

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-285534

(43)Date of publication of application : 12.10.2001

(51)Int.Cl.

H04N 1/00

(21)Application number : 2000-095348

(71)Applicant : CANON INC

(22)Date of filing : 30.03.2000

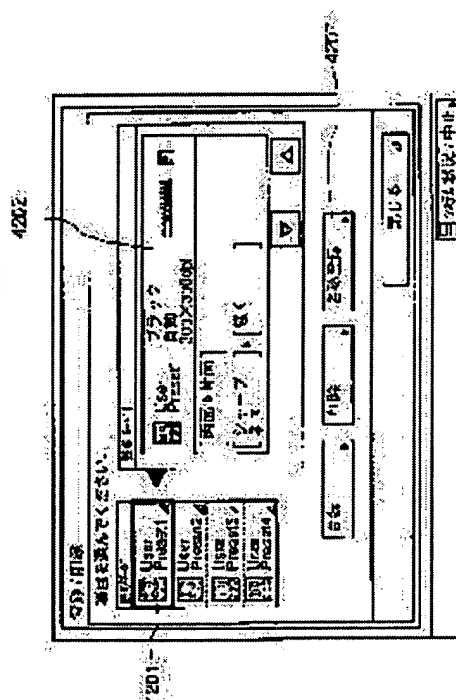
(72)Inventor : OKUMA SATOSHI

(54) IMAGE-FORMING DEVICE AND ITS IMAGE READ CONDITION SETTING METHOD

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To easily set a document read condition in an image-forming device provided with a document image read function.

SOLUTION: A user sets a read condition arbitrarily, and its contents are stored as one group made to correspond to a read condition button 4201 displayed on the image-forming device. Previously registered contents are called by designating this button 4201, and plural set items are updated automatically to already registered set values.



* NOTICES *

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.**** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1]An image forming device which has a control means which has an image read means which reads a manuscript picture characterized by comprising the following, and a displaying means and an input means.

A memory measure which memorizes image reading conditions by said image read means set up via said control means as one read condition setting group about two or more predetermined conditioning items.

Said setting changing means which answers said read condition setting group's read instruction which is inputted via said control means, and which was memorized by said memory measure, and is included in said corresponding read condition setting group and which transposes two or more setting details of an item to the present setting detail.

[Claim 2]The image forming device according to claim 1 having a display control means which displays said read condition setting group remembered by said memory measure on said displaying means in form in which specification by said input means is possible.

[Claim 3]The image forming device according to claim 1 or 2 with which said memory measure is characterized by remembering said read condition setting group with information which specifies said read condition setting group inputted via said control means.

[Claim 4]An image forming device given in any 1 paragraph of claim 1 to which information which specifies said read condition setting group is characterized by being said read condition setting group's name thru/or claim 3.

[Claim 5]Said read condition setting group's deletion or changing instruction of a setting detail inputted via said control means is answered, An image forming device given in any 1 paragraph of claim 1 having a group edit means to perform said read condition setting group's specified deletion, and to make a change of the setting detail thru/or claim 4.

[Claim 6]An image forming device given in any 1 paragraph of claim 1 having a transmitting means which transmits a picture read by said image read means via a communication line thru/or claim 5.

[Claim 7]An image reading conditioning method in an image forming device which has a control means which has an image read means which reads a manuscript picture characterized by comprising the following, and a displaying means and an input means. A memory step which memorizes image reading conditions by said image read means set up via said control means as one read condition setting group about two or more predetermined conditioning items.

Said setting variation step which answers said read condition setting group's read instruction which is inputted via said control means, and which was memorized by said memory step, and is contained in said corresponding read condition setting group and which transposes two or more setting details of an item to the present setting detail.

[Claim 8]An image reading conditioning method according to claim 7 having a display control step which displays said read condition setting group remembered by said memory step on said displaying means in form in which specification by said input means is possible.

[Claim 9]An image reading conditioning method according to claim 7 or 8 that said memory step is characterized by remembering said read condition setting group with information which specifies said read condition setting group inputted via said control means.

[Claim 10]An image reading conditioning method given in any 1 paragraph of claim 7 to which information which specifies said read condition setting group is characterized by being said read condition setting group's name thru/or claim 9.

[Claim 11]Said read condition setting group's deletion or changing instruction of a setting detail inputted via said control means is answered, An image reading conditioning method given in any 1 paragraph of claim 7 having a group edit step which said read condition setting group's specified deletion is performed, and makes a change of the setting detail thru/or claim 10.

[Claim 12]An image reading conditioning method given in any 1 paragraph of claim 7 having a transmission step which transmits a picture read by said image read means via a communication line thru/or claim 11.

[Claim 13]A storage which stored a program of an image reading conditioning method in an image forming device which has a control means which has an image read means which reads a manuscript picture characterized by comprising the following, and a displaying means and an input means and in which computer-paraphernalia reading is possible.

A program of a memory process of memorizing image reading conditions by said image read means set up via said control means as one read condition setting group about two or more predetermined conditioning items.

A program of said setting variation process of transposing two or more setting details of an item to the present setting detail which answers said read condition setting group's read instruction which is inputted via said control means, and which was memorized by said memory step, and is included in said corresponding read condition setting group.

[Translation done.]

* NOTICES *

JP0 and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.**** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention]This invention relates to an image forming device especially with the easy image reading setting out, and the image reading conditioning method about the image forming device which has an image read function.

[0002]

[Description of the Prior Art]In image forming devices, such as FAX which transmits the picture which scanned and read the manuscript to a partner point device via a network etc., before transmitting, the preset value about reading of manuscript read resolution, reading concentration, the reading size of a manuscript, etc. is inputted.

[0003]The user needs to set up these read conditions according to the conditions of a transmission destination or a transmission medium, and the situation of the manuscript and picture to transmit at every transmission. Usually, although setting out of these read conditions will set up two or more values, such as a paper size and read resolution, when the default value which the device has set up beforehand differs from the value which a user wishes, a user needs to change the value of these plurality for every transmission each time.

[0004]There are some which provide the method of setting up by a certain easy specific operation about the combination of the typical preset value considered for a user's frequency in use to be high depending on a device, or the combination of the preset value recommended in specific transmission. However, the combination of the reading preset value at this time is determined at the time of shipment of a device.

The setting variation of a user has not become freely possible.

[0005]

[Problem(s) to be Solved by the Invention]In such a conventional image forming device, since

it is necessary to set up at every transmission even when transmitting to a specific transmission destination by the same setting out each time, since it is necessary to set up the monograph affair of reading whenever it transmits, respectively, reading setting out for transmission will become very complicated. Also in the image forming device which provides how the combination of a typical read condition is realizable by easy operation, When the combination (group) of the read condition registered beforehand has not agreed with the conditions for which a user wishes, it will have to be too set as the degree of transmission each time, and the operation at the time of transmission will become very complicated.

[0006]This invention is made in order to solve such a problem, and it is a thing.

In the image forming device which has a reading function, the purpose is that a user provides easily the image forming device which can be changed for the setting detail while being able to set up a manuscript read condition easily.

[0007]In the image forming device which has a reading function of a manuscript picture, there is another purpose of this invention in a user providing easily the read condition setting method which can be changed about the setting detail while being able to set up a manuscript read condition easily.

[0008]

[Means for Solving the Problem]Namely, an image read means in which a gist of this invention reads a manuscript picture, It is an image forming device which has a control means which has a displaying means and an input means, A memory measure which memorizes image reading conditions by an image read means set up via a control means as one read condition setting group about two or more predetermined conditioning items, It consists in an image forming device having a setting changing means which transposes two or more items of setting detail which answers a read condition setting group's read instruction which is inputted via a control means, and which was memorized by memory measure, and is included in a corresponding read condition setting group to the present setting detail.

[0009]An image read means in which another gist of this invention reads a manuscript picture, It is the image reading conditioning method in an image forming device which has a control means which has a displaying means and an input means, A memory step which memorizes image reading conditions by an image read means set up via a control means as one read condition setting group about two or more predetermined conditioning items, A read condition setting group's read instruction which is inputted via a control means and which was memorized by a memory step is answered, It consists in an image reading conditioning method having a setting variation step which transposes two or more items of setting detail included in a corresponding read condition setting group to the present setting detail.

[0010]An image read means in which another gist of this invention reads a manuscript picture,

It is the storage which stored a program of an image reading conditioning method in an image forming device which has a control means which has a displaying means and an input means and in which computer-paraphernalia reading is possible, A program of a memory process of memorizing image reading conditions by an image read means set up via a control means as one read condition setting group about two or more predetermined conditioning items, A read condition setting group's read instruction which is inputted via a control means and which was memorized by a memory step is answered, It consists in a storage having a program of a setting variation process of transposing two or more items of setting detail included in a corresponding read condition setting group to the present setting detail.

[0011]

[Embodiment of the Invention] Hereafter, with reference to drawings, this invention is explained in detail based on the embodiment.

(Circuitry) Drawing 1 is a block diagram showing the example of composition of the image forming device concerning this embodiment. The controller 2000 is connected with the printer 2095 which is a generating picture device which outputs the manuscript picture read with the scanner 2070 which is an image input device which reads a manuscript picture, the received picture, or the scanner 2070, On the other hand, it is connecting with LAN2011 or the public line (WAN) 2051, and input and output of picture information or device information are performed.

[0012] CPU2001 functions as a controller which controls the whole image forming device. RAM2002 is a system work memory which CPU2001 uses, and is used also as an image memory for storing image data temporarily. ROM2003 is a boot ROM and the boot program of the image forming device is stored. HDD2004 is a hard disk drive and stores setting out (after-mentioned) etc. of the reading conditions which the system software which CPU2001 performs, and image data and a user set up. Final controlling element I/F2006 is an interface with the final controlling element (UI) 2012, and outputs the image data displayed on the final controlling element 2012 to the final controlling element 2012. The role which gives the information which the user inputted from the final controlling element 2012 to CPU2001 is carried out.

[0013] The final controlling element 2012 has a display and an input device, and functions as a user interface of an image forming device. For example, it can constitute from displays, such as a liquid crystal display and CRT, a button, a touch panel, etc.

[0014] Network I/F2010 is an interface of an image forming device and LAN2011, and performs input and output of LAN2011 and information. It connects with the public line 2051, and Modem2050 outputs and inputs information. The above device is arranged on the system bath 2007.

[0015] Image Bus I/F2005 is a bus bridge which connects the system bath 2007 and the picture

bus 2008 to which image data is transmitted at high speed, and changes a data structure. The picture bus 2008 can consist of a PCI (peripheral component interface) bus or IEEE1394, for example.

[0016]The following devices are arranged on the picture bus 2008. The raster image processor (RIP) 2060 develops the PDL (page description language) code to a bitmapped image. The device I/F part 2020 connects the scanner 2070, the printer 2095, and the controller 2000 which are picture I/O devices, and changes the synchronizing systems / asynchronous system of image data. 2071 and 2096 are the signal wires between the device I/F part 2020, and the scanner 2070 and the printer 2095, respectively.

[0017]The scanner image treating part 2080 performs amendment, processing, and edit to inputted image data. A printer image processing portion performs amendment of a printer, definition conversion, etc. to print output image data. The image rotation part 2030 rotates image data. As for the image compression part 2040, multi value image data performs JPEG and binary format image image data performs compression extension processing of **, such as JBIG, MMR, and MH.

[0018](Device appearance) The whole image forming device appearance concerning this embodiment is shown in drawing 2. The scanner 2070 which is an image input device irradiates with a manuscript top, is scanning a CCD line sensor (not shown), and changes it into an electrical signal as raster image data. By setting a manuscript to the tray 2073 of the manuscript feeder 2072, and the user of a device reading in the final controlling element 2012, and carrying out start instruction, CPU2001 of a controller gives directions to the scanner 2070, and the feeder 2072 performs reading operation of a manuscript picture using the CCD line sensor etc. which are not illustrated while feeding one sheet of manuscript paper at a time.

[0019]The printer 2095 which is a generating picture device records raster image data as a picture on recording media, such as paper. Any method may be used although there are an electrophotographing system using the photo conductor drum and the photo conductor belt as a method of using for image formation with the printer 2095, an inkjet method which breathes out ink from a very small nozzle array, and forms a direct image on a recording medium, etc.

[0020]Starting of print operation is started with the directions from CPU2001 of a controller. It has two or more feed trays in the printer 2095 so that the different size of a recording medium and/or direction can be chosen, and there are the cassettes 2101-2102 and 2103 corresponding to it in it. The recording medium which image formation ended on the delivery tray 2111 is discharged. Things are also possible so that it may discharge not to the delivery tray 2111 but to the sorter 2104.

[0021](Final controlling element composition) The composition of the final controlling element 2012 in this embodiment is shown in drawing 3. If the touch-panel sheet 2109 is pushed, LCD

display 2013 will give the position information to CPU2001, while the touch-panel sheet 2019 is stuck on LCD and it displays the operation screen and softkey of an image forming device. The start key 2014 is used when starting the reading operation of a manuscript picture. It is shown whether there is 2 color LED2018 of green and red in start key 2014 center section, and it is in the state where the color can use the start key 2014. The stop key 2015 serves to stop the operation under operation. ID key 2016 is used when inputting user ID. The reset key 2017 is used when initializing setting out from a final controlling element.

[0022]Drawing 4 is a block diagram showing the example of circuitry of the final controlling element 2012, and connecting relation with the controller 2000. As explained using drawing 1, CPU2001, Access with the various devices connected to the system bath 2007 based on the control program etc. which were memorized by ROM2003 and HDD2004 is controlled in the gross, Input is read from the scanner 2070 connected via the device I/F part 2020, and the picture signal as a print-out is outputted to the printer 2095 connected via the device I/F part 2020. The control program as shown with the flow chart of drawing 14 is memorized by ROM2003 so that it may mention later.

[0023]RAM2002 functions as the main memory of CPU2001, a work area, etc. A user input is received and an entry content is acquired from the touch panel 2019 and the hardkeys 2014-2017 via the input port 20061. Based on the acquired entry content and the above-mentioned control program, indication screen data is generated in CPU2001, and a display screen is outputted to the picture output devices 2013, such as LCD and CRT, via the output port 20062 which controls a picture output device.

[0024](Read condition setting out) Drawing 5 is a figure showing typically the relation between the data related to read condition setting out in this embodiment, and the processing using it. In the example shown in drawing 5, with the directions on the operation screen by the depression of the touch panel 2019, etc. Change the display of LCD2013 and a user registers arbitrarily a series of preset values (preset value included in a read condition setting group) in read condition setting out of the manuscript which transmits, The case where a series of preset values (preset value included in a read condition setting group) which the user registered are called and reset is shown. In drawing 5, the input judgment part 3101, the preset mode controller 3102, the screen formation part 3103, and the screen drawing part 3104 express the function realized by the program which CPU2001 executes, respectively.

[0025]The touch panel 2019 passes the information on the position coordinate to the input judgment part 3101, when the panel depression by a user is supervised and a panel is pushed. The input judgment part 3101 judges what kind of directions were made based on the coordinate data 3105 in the coordinates position information and each screen from the touch panel 2019. That is, in this embodiment, it is judged whether the reading conditioning which registration about reading conditioning was performed or is registered was called, or a change

of the information set of reading conditioning was made.

[0026]When a certain operation about reading conditioning is performed, the information about the information set is passed to the preset mode controller 3102. The information concerning [the preset mode controller 3102] the reading conditioning, Based on the reading conditioning identification number data 3106 in which it is shown which reading conditioning registration is chosen now, The present reading conditioning data 3108 is read, the conditioning registration data 3109 is overwritten or the value of the reading conditioning registration data 3109 is overwritten at the present reading conditioning data 3108.

[0027]The preset mode controller 3102 passes the data of the present reading conditioning which rewrote further to the screen formation part 3103. Based on reading conditioning data, the screen formation part 3103 reads the picture data 3107, and forms the screen displayed on LCD2013. The picture data formed of the screen formation part 3103 is passed to the screen drawing part 3104, and is displayed on LCD2013.

[0028](Example of a screen display) Drawing 6 to drawing 13 is a figure showing the example of the screen displayed on LCD2013 in process of processing of these series. In the image forming device concerning this embodiment, drawing 6 is a figure showing the example of the screen displayed as a reading conditioning screen. In drawing 6, 4101 is a registered reading condition button which chooses the reading conditioning registered. This reading conditioning registers with this image forming device beforehand at the time of product shipment, and there is a reading conditioning button which can be set up in it later arbitrarily [the reading conditioning button which a user cannot change, and a user].

[0029]On a button, the character with which a setting detail is expressed briefly, and an icon are displayed. On the button which directs the reading conditioning which a user can set up, the icon for distinguishing the character which a user can attach arbitrarily, and the reading conditioning registered by the default and the reading conditioning which the user registered is displayed. 4102 is a read mode setting page stepper button, and when a user reads, much conditioning is registered and the reading conditioning button currently displayed by 4101 cannot display on a viewing area, it is a button for changing the page of a display.

[0030]4103-4108 are the buttons for directing actual reading conditioning. Whether 4104 reads the size of the manuscript which 4103 reads with whether a manuscript is read as a color copy, and a monochrome manuscript. the manuscript in which 4107 reads whether 4105 judges read resolution and 4106 makes specification of reading concentration, or reading concentration judge automatically -- a character manuscript or a photograph manuscript -- or it is a button for setting up, respectively whether it is a mixture manuscript of a character and a photograph.

[0031]4108 is a button for directing other detailed setting out about whether page continuous-shooting reading is performed, whether image processing, such as sharpness, is performed, whether a binding margin is set up, and reading conditioning. In order to direct, an another

dialog and screen will open and it will direct on the screen, respectively, but explanation is omitted about the details. 4109 is an OK button and is a button for making the contents set up on the screen shown by drawing 6 reflect in actual reading conditioning, and closing this screen.

[0032]4110 is a Cancel button and is a button for canceling the contents set up on the screen shown by drawing 6, and closing this screen. 4111 is reading conditioning registration / deletion button.

[0033]After the button of 4103 to 4108 performs setting out about various reading conditions, it reads by pushing reading conditioning registration / deletion button 4111, the registration picture of conditioning is opened, and reading conditioning is registered. In a registration picture, deletion of the registered reading conditioning and the character on the registered reading condition button 4101 can be edited.

[0034]In drawing 6, the example of the screen displayed by carrying out the depression of the reading conditioning registration / deletion button 4111 is shown in drawing 7. In drawing 7, 4201 is a reading conditioning instruction button which directs the reading conditioning which a user can register. A user directs here the reading conditioning which performs registration and deletion. This reading conditioning instruction button 4201 performs a character representation and an icon display on a button as well as the registered reading conditioning button 4101 of drawing 6.

[0035]In the example shown in drawing 7, since registration of the reading conditioning by a user is not performed, on the reading conditioning instruction button 4201, the character "User Preset1" to "User Preset4" which is a default name is displayed. 4202 is a reading conditioning acknowledgment indicator field. The contents of the reading conditioning corresponding to the button selected among the selected reading conditioning instruction buttons 4201 are displayed here. The contents to display are the reading conditioning set up in the setting screen shown in drawing 6.

[0036]4203 is a reading conditioning acknowledgment indicator field skip button, and when the set-up reading conditioning reads and it is not able to display in the conditioning acknowledgment indicator field 4202, it is a button for specifying a skip. 4204 is a "closed" button. This screen is closed by carrying out the depression of 4204, and it returns to the screen of drawing 6. As for 4205, a deletion button and 4207 are name registering buttons a registering button and 4206. It is a button for editing the reading conditioning name displayed on deletion of registration of reading conditioning, and the registered reading conditioning, and a reading conditioning button, respectively. A push also on these buttons will display another screen for realizing each function. Since there is no registered setting out in drawing 7, the character of "deletion" of the deletion button 4206 is a gray display (by a diagram, it is expressed as (deletion).). The invalid thing for which the character by which a gray display is

carried out also in other drawings is bundled with (), and is expressed and which is done is shown.

[0037]In drawing 7, the example of the screen displayed when the registering button 4205 is pushed is shown in drawing 8.

[0038]In drawing 8, 4301 is a reading conditioning acknowledgment indicator field. Here, the contents of the reading conditions set up on the screen of drawing 6, i.e., the reading conditions to be registered from now on, are displayed. 4302 is a reading conditioning acknowledgment indicator field skip button. When the set-up reading conditioning is not able to display by the viewing area of 4301 like the reading conditioning acknowledgment indicator field skip button 4203 mentioned above, it is a button for specifying a skip.

[0039]4303 is the "yes" button. By carrying out the depression of this button, the reading conditioning specified as the reading conditioning button 4201 specified on the screen of drawing 7 from the screen of drawing 6 is registered, and the screen of drawing 8 is closed.

4304 is a "no" button. This screen is closed without registering reading conditioning.

[0040]In drawing 8, the "yes" button 4303 is pushed and the example of a screen when the screen of drawing 8 is closed is shown in drawing 9. On this screen, it is changing to the contents of reading conditioning into which the portion which was the display which shows un-registering was registered in the reading conditioning acknowledgment indicator field 4202 of drawing 7. Although the triangle display at the lower right of the button 4201 was a gray display at the time of unregistered, after registration changes to a black display.

[0041]In drawing 9, the example of a screen displayed when the name registering button 4207 is pushed is shown in drawing 10. Drawing 10 is a screen for making a user input a button name, and displays a software keyboard. 4501 is a viewing area of a registration name and the registration name registered the already registered name and from now on is displayed. 4502 is a key (button) of a software keyboard. A corresponding character is inputted or edited into the viewing area 4501 by carrying out the depression of these buttons. Since each buttons of a software keyboard are synonymous with hard keyboards, such as a personal computer, the explanation is omitted.

[0042]4503 is the "O.K." button. The name inputted and edited on the screen of drawing 10 is registered into the reading conditioning instruction button 4201 specified by drawing 7, and the screen displayed by drawing 10 is closed.

[0043]4504 is "cancellation" button. The input and edit of a name which were performed on the screen of drawing 10 are disregarded, and the screen is closed.

[0044]In drawing 10, "the mode 1" is inputted into a name and a screen when the "O.K." button 4503 is pushed and the screen of drawing 10 is closed is shown in drawing 11. In this screen, the printable character of the reading conditioning button 4201 currently displayed as "User Preset1" in the screen of drawing 9 and the reading conditioning name of the reading

conditioning acknowledgment indicator field 4202 are the "mode 1" registered on the screen of drawing 10.

[0045]In drawing 11, when a deletion button is pushed, the screen shown by drawing 12 is displayed. Here, 4701 is a reading conditioning acknowledgment indicator field where the reading conditioning set up now is displayed. 4702 is a skip button of the reading conditioning acknowledgment indicator field 4701, and has the same function as other skip buttons mentioned above. The "yes" button of 4703 deletes the present reading conditioning registered by carrying out a depression, returns it to an unregistered state, and closes the screen of drawing 12. The "no" button of 4704 closes the screen of drawing 12, without processing anything.

[0046]In drawing 11, in the screen of drawing 12 which pushed the deletion button 4206 and was displayed, if the "yes" button 4703 is pushed and setting out is deleted, a screen will return to the state of drawing 7. Here, in the screen shown in drawing 7, the display and registration name of the contents of reading conditioning which read and were displayed on the conditioning acknowledgment indicator field 4202 have returned unregistered by having deleted reading conditioning in drawing 11.

[0047]Drawing 13 is a figure showing the example of a display screen when the button "is closed" in drawing 11 is pushed and a screen is closed. It turns out that the reading conditioning in the "mode 1" which registered the point is added to the reading conditioning button 4101 by the contents of the reading conditioning which added the point.

[0048]Thus, various setting out about reading conditioning can be registered into one button arbitrarily [a user], and the user can set up the reading conditioning registered only by carrying out the depression of the one button. Since a user can attach arbitrary names to those buttons, it becomes possible a vision target and to read sensuously and to perform conditioning easily and promptly.

[0049](Procedure) Processing of registration of such reading conditioning in an operation screen, deletion, and registration/edit of the name of reading conditioning and the procedure for displaying each screen further are explained below using the flow chart shown in drawing 17 from drawing 14.

[0050]This procedure is stored in ROM2003 of drawing 4, and CPU2001 performs it at the time of necessity. The various data 3105-3106, 3107, and 3108 shown in drawing 5 is also transmitted to RAM2002 from ROM2003.

[0051]First, in Step S5101 in drawing 14, it is judged how [to which the input from the touch panel 2019 was performed] it is to the operation screen displayed now. When an input is performed, in Step S5102, it is judged whether it read based on the coordinate data 3105 of each screen, and the button about conditioning was pushed. When the registered reading conditioning button 4101 is chosen, in Step S5111, setting out registered corresponding to the

directed reading conditioning button is read, and it reads from the conditioning data 3108, and sets up as the present reading conditioning data.

[0052]When each reading conditioning designation buttons 4103-4108 in drawing 6 are pushed, the specification about the directed reading conditioning is memorized to reading conditioning data 3108 field on RAM2002 as the present reading conditioning data. When the registered reading conditioning button 4101 is not pushed, similarly in Step S5103, it is judged whether registration/deletion button 4111 was pushed based on the coordinate data 3105. When it is judged that registration/deletion button is not pushed, processing is returned to the surveillance of the input from the touch panel 2019 of Step S5101.

[0053]When it is judged that registration/deletion button was pushed, in Step S5104, the picture data 3107 is read from ROM2003 and reading conditioning registration / deletion screen as shown by drawing 7 is displayed. In Step S5105, it is supervised whether the input from the touch panel 2019 was performed like Step S5101.

[0054]When an input is performed, in Step S5106, it is judged whether it is that on which the input read into and the conditioning button 4201 was pushed. When it is judged that the reading conditioning button 4201 was pushed, in Step S5112, the identification number of the pushed reading conditioning button is read, and it memorizes to RAM2002 as the conditioning button identification number data 3106.

[0055]In Step S5106, when judged with the reading conditioning button 4201 not being pushed, in Step S5107, it is judged whether it is that on which the registering button 4205 was pushed. When it is judged that the registering button 4205 was pushed, registration processing of reading conditioning is performed in Step S5113. About the registration processing of this reading conditioning, details are mentioned later.

[0056]In Step S5107, when it is judged that the registering button 4205 is not pushed, in Step S5108, it is judged whether it is that on which the name registering button 4207 was pushed. When it is judged that the name registering button 4207 was pushed, name registration is processed in Step S5114. Processing of this name registration is also mentioned later for details.

[0057]In Step S5108, when judged with the name registering button 4207 not being pushed, in Step S5109, it is judged whether it is that on which the deletion button 4206 was pushed. When it is judged that the deletion button 4206 was pushed, deletion of the reading conditioning registered is performed in Step S5115. This deletion is also mentioned later for details.

[0058]In Step S5109, when judged with the deletion button not being pushed, in Step S5110, it is judged whether it is that on which the closed button 4204 was pushed. Processing is ended when it is judged that the closed button 4204 was pushed. In the judgment from Step S5106 to S5110, when judged with no button being pushed, it returns to Step S5105 and the

surveillance of a keystroke from the touch panel 2019 is repeated.

[0059](Registration processing of reading conditioning) Drawing 15 is a flow chart which shows the procedure of the registration processing of the reading conditioning in Step S5113 of drawing 14. First, the reading conditioning registration-confirmed screen shown by drawing 8 in Step S5201 is displayed. In Step S5202, the contents of the reading conditioning set as the reading conditioning acknowledgment indicator field 4301 of drawing 8 now are displayed. This is data memorized by the present reading conditioning data 3108.

[0060]The input from the touch panel 2019 is supervised in Step S5203. When an input is performed, in Step S5204, the input judges whether it is that on which the "yes" button 4303 was pushed based on the coordinate data 3105 of each screen. When it is judged that "yes" Botha 4303 N was pushed, in Step S5207, the present reading conditioning data 3108 is read as reading conditioning shown by the reading conditioning identification number data 3106, and is registered into the conditioning data 3109. In Step S5206, processing which closes the reading conditioning registration picture displayed at Step S5201 is performed, and processing is ended.

[0061]In Step S5204, when it is judged that the "yes" button 4303 is not pushed, in Step S5205, the input from the touch panel 2019 judges whether it is what pushed the "no" button 4304. When it is judged that the "no" button 4304 was pushed, Step S5206 is processed. When it is judged that the "no" button 4304 is not pushed, it returns to processing of Step S5203, and the surveillance of a keystroke from the touch panel 2019 is repeated.

[0062](Change-of-appellation processing of reading conditioning) Drawing 16 is a flow chart which shows the procedure of change-of-appellation processing of the reading conditioning in Step S5114 of drawing 14. First, the reading conditioning name registration picture shown by drawing 10 in Step S5301 is displayed. In Step S5302, the name of the reading conditioning registered into the name viewing area 4501 of drawing 10 now is displayed. This is data memorized by the present reading conditioning registration data 3109.

[0063]The input from the touch panel 2019 is supervised in Step S5303. When an input is performed, in Step S5304, the input judges whether it is that on which OK button 4503 was pushed based on the coordinate data 3105 of each screen. When it is judged that OK button 4503 was pushed, in Step S5309, the present reading conditioning name data is read as a reading conditioning name shown by the reading conditioning identification number data 3106, and is registered into the conditioning data 3109. In Step S5308, processing which closes the reading conditioning name registration picture displayed at Step S5301 is performed, and processing is ended.

[0064]In Step S5304, when it is judged that OK button 4503 is not pushed, in Step S5305, the input from the touch panel 2019 judges whether it is what pushed Cancel button 4504. When it is judged that Cancel button 4504 was pushed, Step S5308 is processed.

[0065]When it is judged that Cancel button 4305 is not pushed, in Step S5306, the input from the touch panel 2019 judges whether it is the keystroke (keystroke on a software keyboard) about edit of name registration. When it is judged that the button about edit of name registration was pushed, in Step S5307, editing processings, such as an addition of a character corresponding to the pushed button and deletion, are performed. It returns to processing of Step S5303 after that, and the surveillance of a keystroke from the touch panel 2019 is repeated.

[0066]In Step S5306, when it is judged that the button about edit is not pushed, it returns to processing of Step S5303, and the surveillance of a keystroke from the touch panel 2019 is repeated.

[0067](Deletion of reading conditioning) Drawing 17 is a flow chart which shows the procedure of the deletion of the reading conditioning in Step S5115 of drawing 14. First, the reading conditioning deletion confirmation screen shown by drawing 12 in Step S5401 is displayed. In Step S5402, the contents of the reading conditioning registered into the reading conditioning acknowledgment indicator field 4701 of drawing 12 now are displayed. This is data corresponding to the present reading conditioning identification number data 3106 memorized by the reading conditioning registration data 3109.

[0068]The input from the touch panel 2019 is supervised in Step S5403. When an input is performed, in Step S5404, the input judges whether it is that on which the "yes" button 4703 was pushed based on the coordinate data 3105 of each screen. When it is judged that the "yes" button 4703 was pushed, in Step S5407, the reading conditioning registration data 3109 corresponding to the reading conditioning identification number data 3106 is deleted. In Step S5406, processing which closes the reading conditioning registration picture displayed at Step S5401 is performed, and processing is ended.

[0069]In Step S5404, when it is judged that the "yes" button 4703 is not pushed, in Step S5405, the input from the touch panel 2019 judges whether it is what pushed the "no" button 4704. When it is judged that the "no" button 4704 was pushed, Step S5406 is processed. When it is judged that the "no" button 4704 is not pushed, it returns to processing of Step S5403, and the surveillance of a keystroke from the touch panel 2019 is repeated.

[0070]Conventionally, in such read condition setting out, after the user set up each preset value about image reading arbitrarily, it was not able to be registered as one reading conditioning data, and they were not able to be called freely. Therefore, since the user needed to set up each preset value of the reading conditioning expected of the degree of one transmission, respectively, setting out was complicated and there was a problem of taking time by the time it transmits.

[0071]On the other hand, it is possible to carry out grouping of the preset value, and to assign and register with one button in this invention, The reading conditioning registered beforehand

can be called by the easy means of a button depression, and the easy thing for which reading conditioning of transmission is performed promptly is possible. Since a user can set up arbitrarily the name displayed on the reading conditioning which can be registered into a button, or its button, also in setting out by use of various transmission destinations, or a transmitting situation and a multiple user, it can respond flexibly. Thereby, the operativity of the reading conditioning about transmission can be improved.

[0072]

[Other embodiments] Even if it applies this invention to the system which comprises two or more apparatus (for example, a host computer, an interface device, a reader, a printer, etc.), it may be applied to the devices (for example, a copying machine, a facsimile machine, etc.) which consist of one apparatus.

[0073] That is, from an image forming device body, even if it is not an image forming device of composition of that a scanner which was explained in the embodiment was unified, if it is the composition in which reading setting out of a scanner is possible, this invention can be carried out.

[0074] If it is an image forming device which has an image read function, it is not necessary to necessarily have a transmitting function.

[0075] The purpose of this invention the storage (or recording medium) which recorded the program code of the software which realizes the function of an embodiment mentioned above, It cannot be overemphasized that it is attained, also when a system or a device is supplied and the computer (or CPU and MPU) of the system or a device reads and executes the program code stored in the storage. In this case, the function of an embodiment which the program code itself read from the storage mentioned above will be realized, and the storage which memorized that program code will constitute this invention. By executing the program code which the computer read, Based on directions of the program code the function of an embodiment mentioned above is not only realized, but, It cannot be overemphasized that it is contained also when the function of an embodiment which performed a part or all of processing that the operating system (OS) etc. which are working on a computer are actual, and was mentioned above by the processing is realized.

[0076] After the program code read from the storage was written in the memory with which the function expansion unit connected to the expansion card inserted in the computer or the computer is equipped, It cannot be overemphasized that it is contained also when the function of an embodiment which performed a part or all of processing that CPU etc. with which the expansion card and function expansion unit are equipped are actual, based on directions of the program code, and was mentioned above by the processing is realized.

[0077] When applying this invention to the above-mentioned storage, the program code corresponding to the flow chart (shown or more in any one of drawing 14 thru/or the drawing

17) explained previously will be stored in the storage.

[0078]

[Effect of the Invention]In the image forming device which has a reading function of a manuscript picture according to this invention as explained above, By summarizing the combination (read condition setting group) of a series of setting out about each reading conditioning which the user set up arbitrarily to one, and making registration and read-out of it possible, Setting out of two or more items can be performed easily, and it has an effect whose large improvement in the operativity about reading conditioning is attained.

[Translation done.]

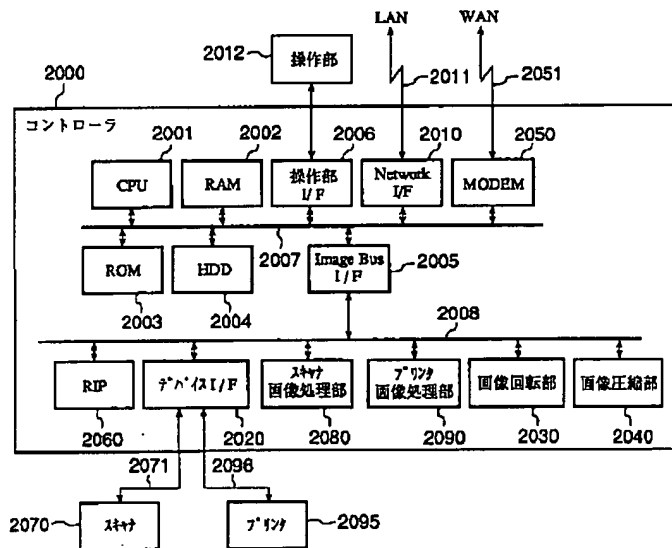
* NOTICES *

JP0 and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

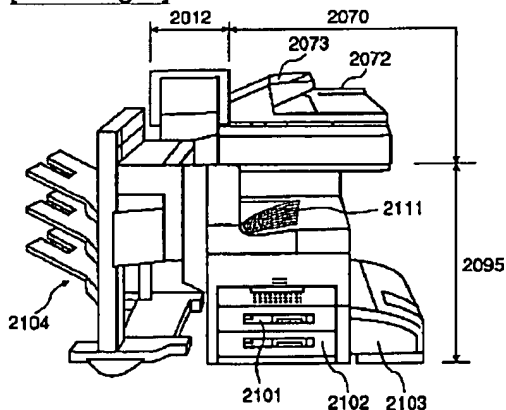
1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

DRAWINGS

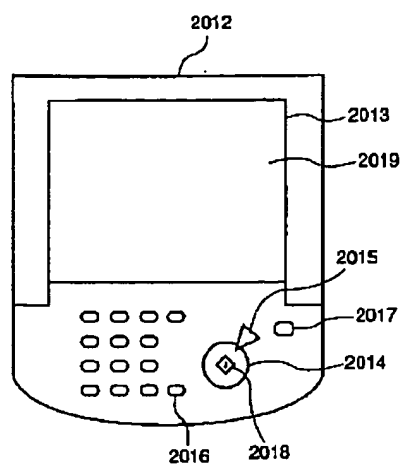
[Drawing 1]



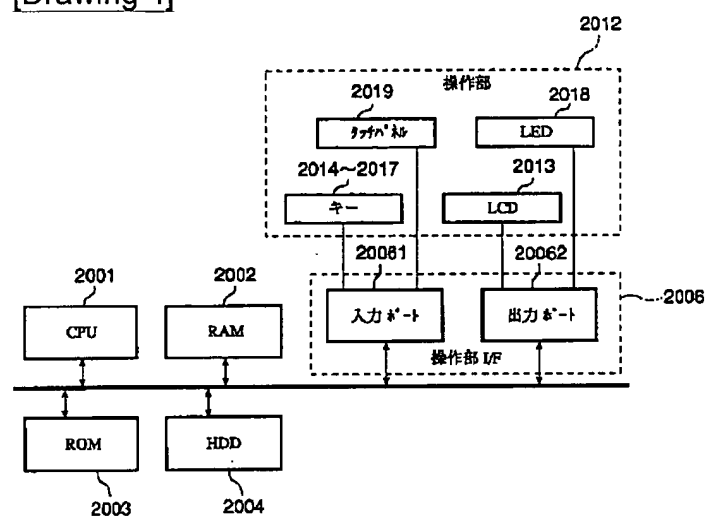
[Drawing 2]



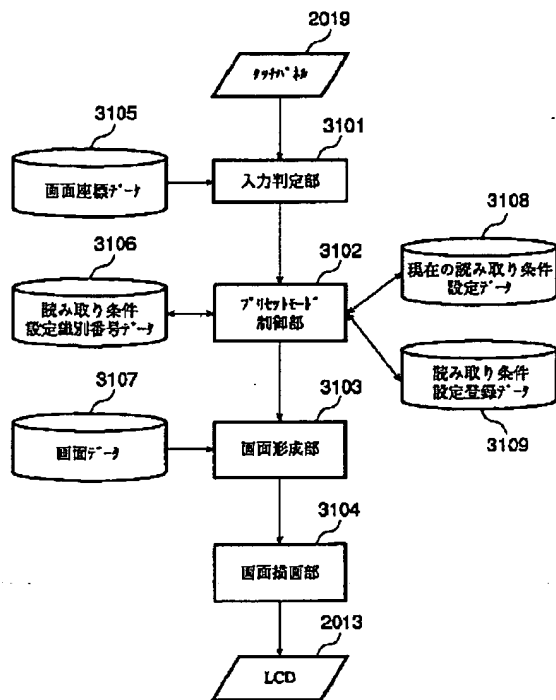
[Drawing 3]



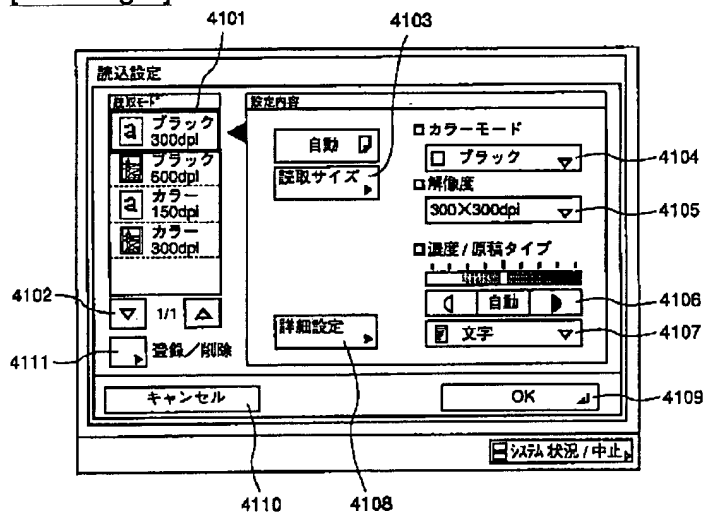
[Drawing 4]



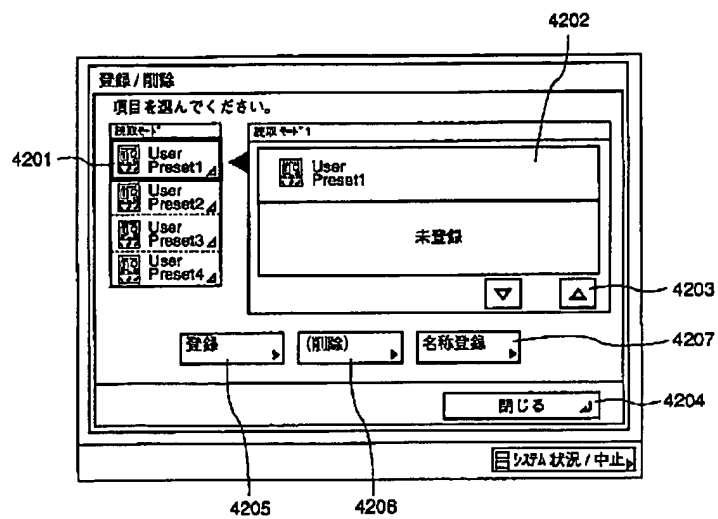
[Drawing 5]



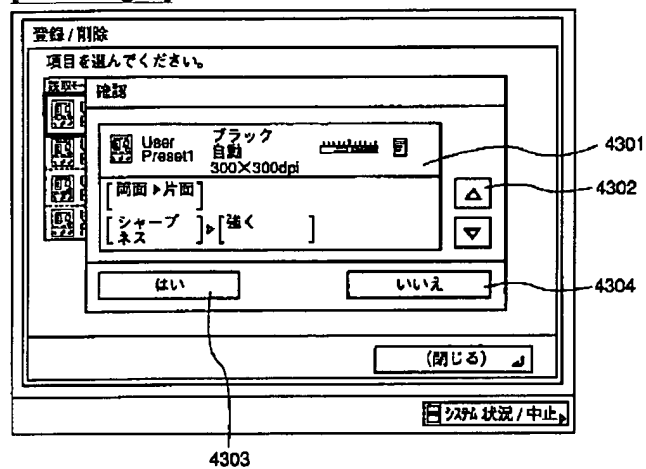
[Drawing 6]



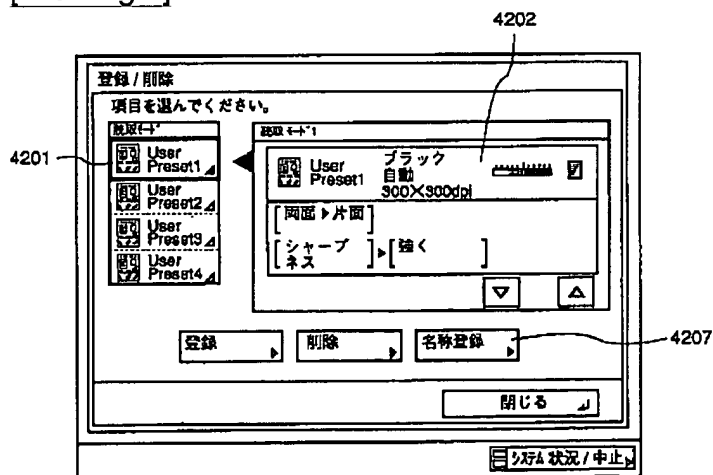
[Drawing 7]



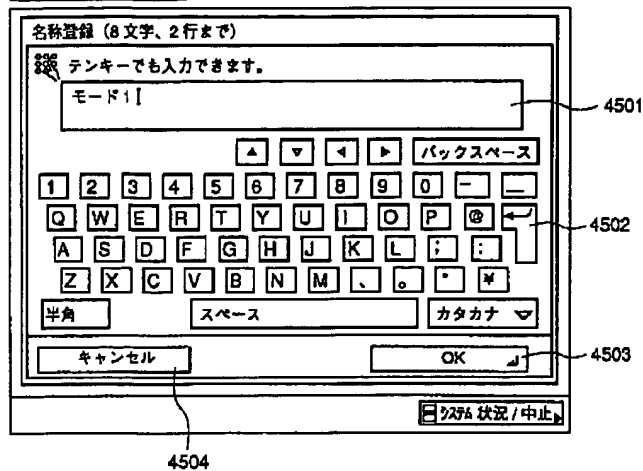
[Drawing 8]



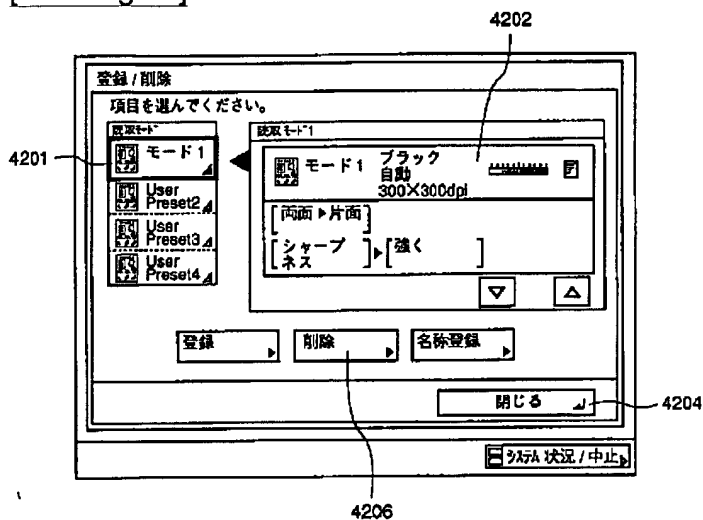
[Drawing 9]



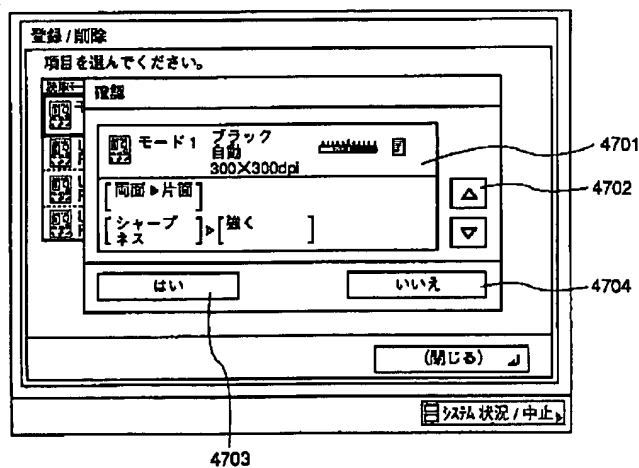
[Drawing 10]



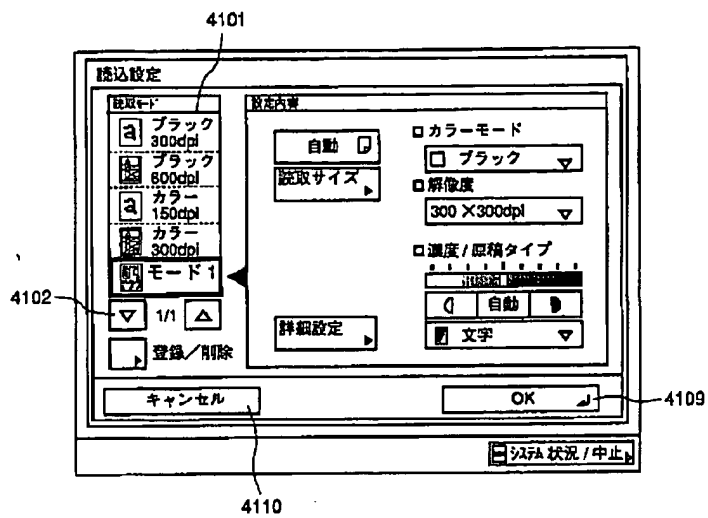
[Drawing 11]



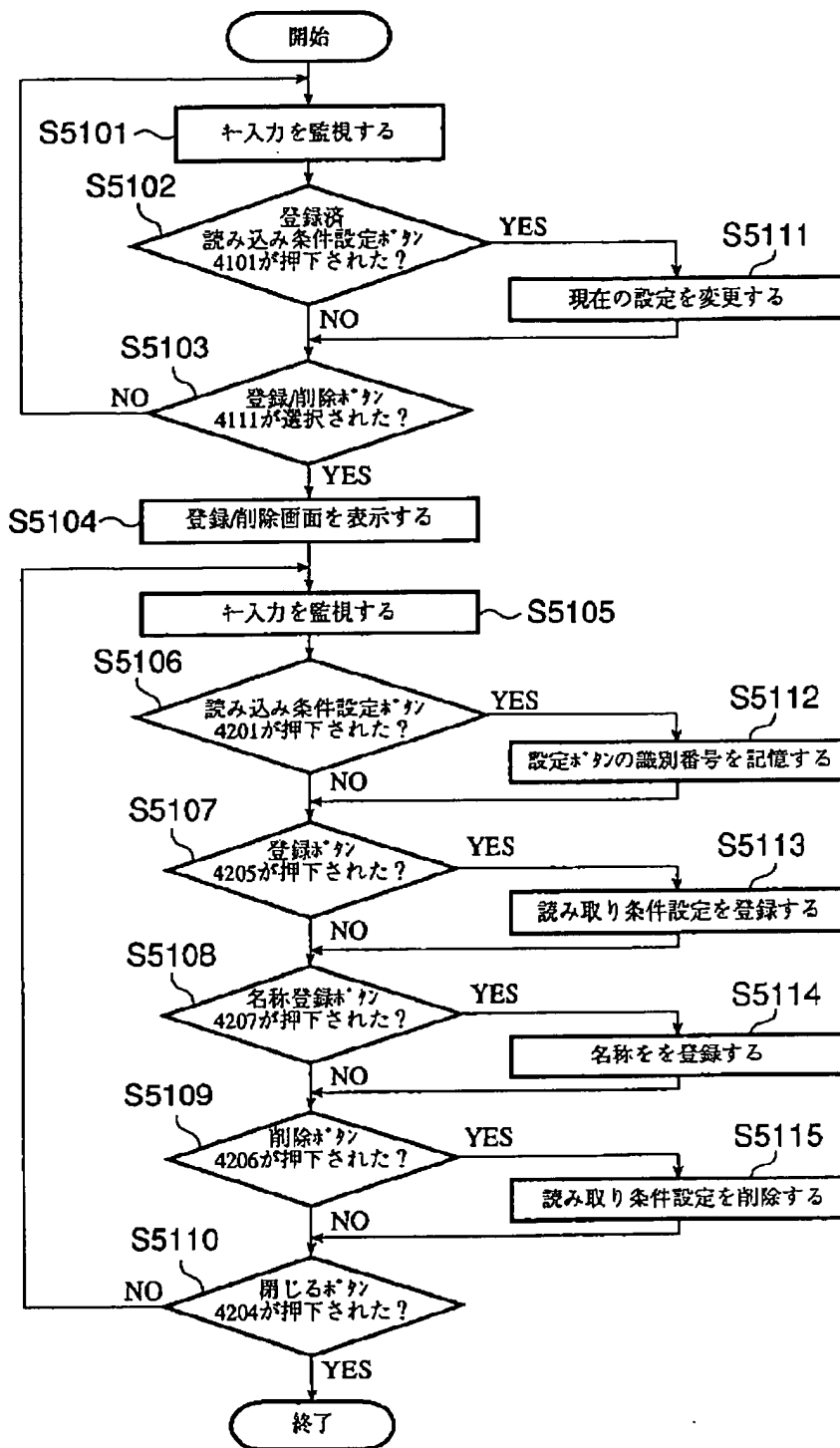
[Drawing 12]



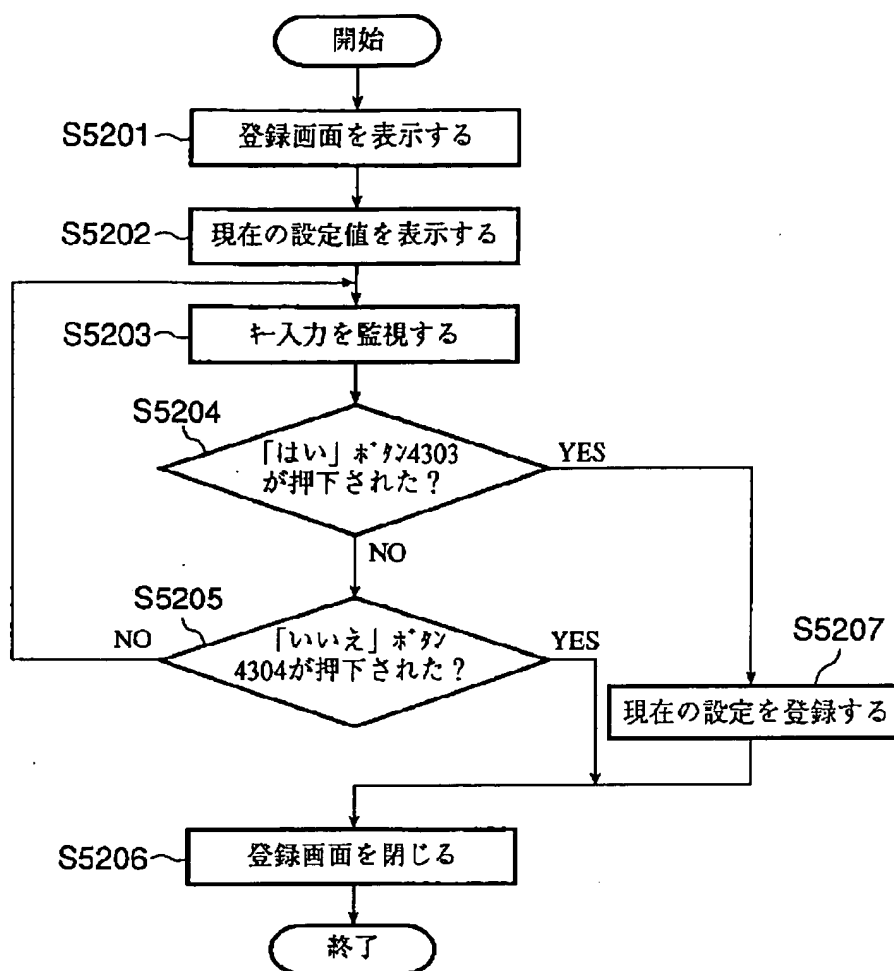
[Drawing 13]



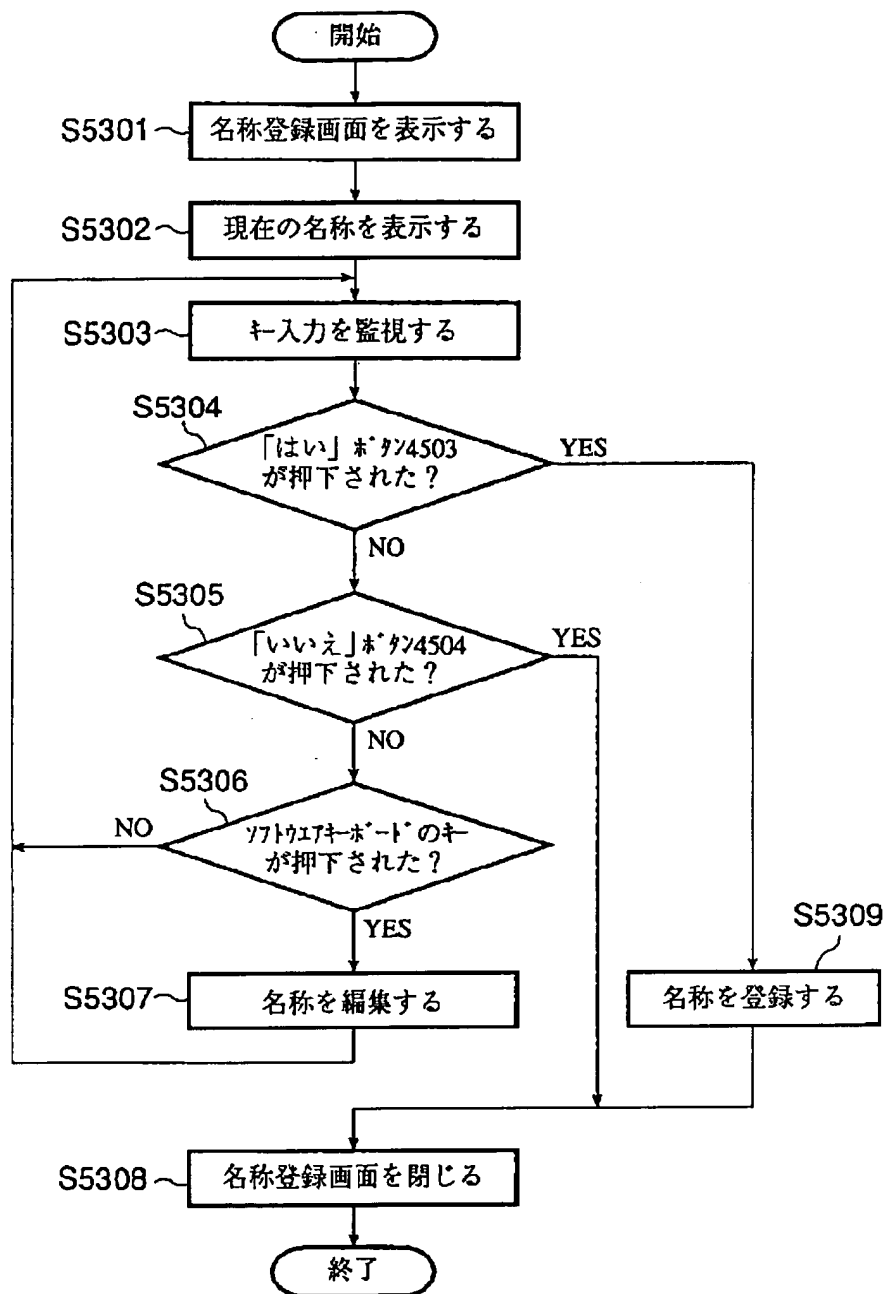
[Drawing 14]



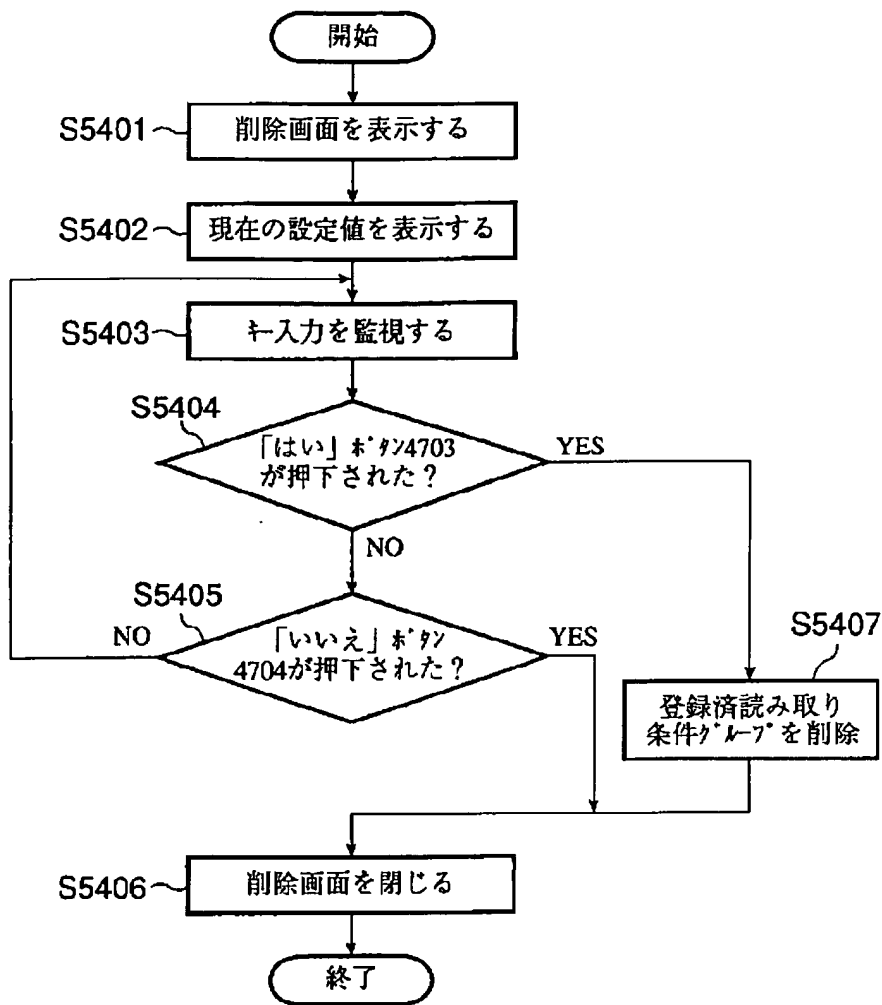
[Drawing 15]



[Drawing 16]



[Drawing 17]



[Translation done.]

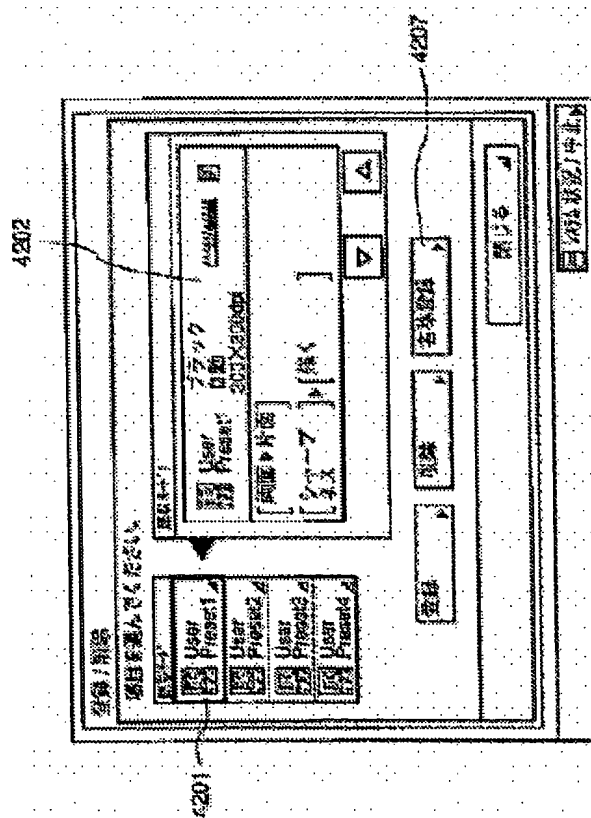
IMAGE-FORMING DEVICE AND ITS IMAGE READ CONDITION SETTING METHOD

Publication number: JP2001285534
 Publication date: 2001-10-12
 Inventor: OKUMA SATOSHI
 Applicant: CANON KK
 Classification:
 - international: **H04N1/00; H04N1/00; (IPC1-7): H04N1/00**
 - European:
 Application number: JP20000095348 20000330
 Priority number(s): JP20000095348 20000330

Report a data error here

Abstract of JP2001285534

PROBLEM TO BE SOLVED: To easily set a document read condition in an image-forming device provided with a document image read function. **SOLUTION:** A user sets a read condition arbitrarily, and its contents are stored as one group made to correspond to a read condition button 4201 displayed on the image-forming device. Previously registered contents are called by designating this button 4201, and plural set items are updated automatically to already registered set values.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

Family list

1 family member for: **JP2001285534**

Derived from 1 application

Back to JP200

1 IMAGE-FORMING DEVICE AND ITS IMAGE READ CONDITION SETTING METHOD

Inventor: OKUMA SATOSHI

Applicant: CANON KK

EC:

IPC: H04N1/00; H04N1/00; (IPC1-7): H04N1/00

Publication info: **JP2001285534 A** - 2001-10-12

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-285534

(P2001-285534A)

(43) 公開日 平成13年10月12日 (2001. 10. 12)

(51) Int.Cl.⁷

H 0 4 N 1/00

識別記号

F I

H 0 4 N 1/00

テーマコード* (参考)

C 5 C 0 6 2

審査請求 未請求 請求項の数13 O L (全 17 頁)

(21) 出願番号 特願2000-95348 (P2000-95348)

(22) 出願日 平成12年3月30日 (2000. 3. 30)

(71) 出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72) 発明者 大熊 聡

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ
ノン株式会社内

(74) 代理人 100076428

弁理士 大塚 康德 (外2名)

Fターム (参考) 5C062 AA02 AA30 AA35 AB20 AB23

AB41 AB43 AC02 AC05 AC22

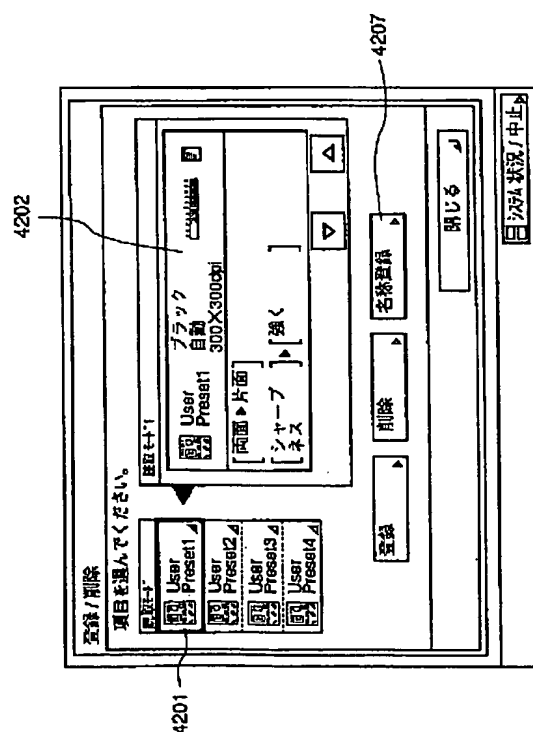
AE15 AF02 AF03 AF07 AF10

(54) 【発明の名称】 画像形成装置及びその画像読み取り条件設定方法

(57) 【要約】

【課題】 原稿画像の読み取り機能を有する画像形成装置において、原稿読み取り条件の設定が容易におこなえる画像形成装置を提供すること。

【解決手段】 読み取り条件の設定をユーザが任意に行うとともに、その内容を1つのグループとして、画像形成装置に表示される読み込み条件ボタン4201に対応付けて記憶する。事前に登録した内容はこのボタン4201を指定することにより呼び出され、複数の設定項目が登録済みの設定値に自動更新される。



(2)

1

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 原稿画像を読み取る画像読み取り手段と、表示手段及び入力手段とを有する操作手段とを有する画像形成装置であって、前記操作手段を介して設定された前記画像読み取り手段による画像読み取り条件を、所定の複数の条件設定項目について 1 つの読み取り条件設定グループとして記憶する記憶手段と、前記操作手段を介して入力される、前記記憶手段に記憶された前記読み取り条件設定グループの読み出し指示に
10 応答して、対応する前記読み取り条件設定グループに含まれる前記複数項目の設定内容を現在の設定内容に置き換える設定変更手段とを有することを特徴とする画像形成装置。

【請求項 2】 前記記憶手段に記憶された前記読み取り条件設定グループを、前記入力手段による指定が可能な形式で前記表示手段に表示する表示制御手段を有することを特徴とする請求項 1 記載の画像形成装置。

【請求項 3】 前記記憶手段が、前記操作手段を介して入力された、前記読み取り条件設定グループを特定する
20 情報とともに前記読み取り条件設定グループを記憶することを特徴とする請求項 1 又は請求項 2 記載の画像形成装置。

【請求項 4】 前記読み取り条件設定グループを特定する情報が、前記読み取り条件設定グループの名称であることを特徴とする請求項 1 乃至請求項 3 のいずれか 1 項に記載の画像形成装置。

【請求項 5】 前記操作手段を介して入力される、前記読み取り条件設定グループの削除又は設定内容の変更指示に
30 応答して、指定された前記読み取り条件設定グループの削除又はその設定内容の変更を行うグループ編集手段を有することを特徴とする請求項 1 乃至請求項 4 のいずれか 1 項に記載の画像形成装置。

【請求項 6】 前記画像読み取り手段で読み取った画像を通信回線を介して送信する送信手段を有することを特徴とする請求項 1 乃至請求項 5 のいずれか 1 項に記載の画像形成装置。

【請求項 7】 原稿画像を読み取る画像読み取り手段と、表示手段及び入力手段とを有する操作手段とを有する画像形成装置における画像読み取り条件設定方法であ
40 って、前記操作手段を介して設定された前記画像読み取り手段による画像読み取り条件を、所定の複数の条件設定項目について 1 つの読み取り条件設定グループとして記憶する記憶ステップと、前記操作手段を介して入力される、前記記憶ステップで記憶された前記読み取り条件設定グループの読み出し指示に
50 応答して、対応する前記読み取り条件設定グループに含まれる前記複数項目の設定内容を現在の設定内容に置き換える設定変更ステップとを有することを特徴とす

2

る画像読み取り条件設定方法。

【請求項 8】 前記記憶ステップで記憶された前記読み取り条件設定グループを、前記入力手段による指定が可能な形式で前記表示手段に表示する表示制御ステップを有することを特徴とする請求項 7 記載の画像読み取り条件設定方法。

【請求項 9】 前記記憶ステップが、前記操作手段を介して入力された、前記読み取り条件設定グループを特定する情報とともに前記読み取り条件設定グループを記憶
10 することを特徴とする請求項 7 又は請求項 8 記載の画像読み取り条件設定方法。

【請求項 10】 前記読み取り条件設定グループを特定する情報が、前記読み取り条件設定グループの名称であることを特徴とする請求項 7 乃至請求項 9 のいずれか 1 項に記載の画像読み取り条件設定方法。

【請求項 11】 前記操作手段を介して入力される、前記読み取り条件設定グループの削除又は設定内容の変更指示に
20 応答して、指定された前記読み取り条件設定グループの削除又はその設定内容の変更を行うグループ編集ステップを有することを特徴とする請求項 7 乃至請求項 10 のいずれか 1 項に記載の画像読み取り条件設定方法。

【請求項 12】 前記画像読み取り手段で読み取った画像を通信回線を介して送信する送信ステップを有することを特徴とする請求項 7 乃至請求項 11 のいずれか 1 項に記載の画像読み取り条件設定方法。

【請求項 13】 原稿画像を読み取る画像読み取り手段と、表示手段及び入力手段とを有する操作手段とを有する画像形成装置における画像読み取り条件設定方法のプログラムを格納したコンピュータ装置読み取り可能な記憶媒体であって、前記操作手段を介して設定された前記画像読み取り手段による画像読み取り条件を、所定の複数の条件設定項目について 1 つの読み取り条件設定グループとして記憶する記憶工程のプログラムと、前記操作手段を介して入力される、前記記憶ステップで記憶された前記読み取り条件設定グループの読み出し指示に
30 応答して、対応する前記読み取り条件設定グループに含まれる前記複数項目の設定内容を現在の設定内容に置き換える設定変更工程のプログラムとを有することを特徴とする記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、画像読み取り機能を有する画像形成装置に関し、特にその画像読み取り設定が容易な画像形成装置及び画像読み取り条件設定方法に関する。

【0002】

【従来の技術】原稿をスキャンして読み取った画像をネットワークなどを介して相手先デバイスに送信する F A

(3)

3

Xなどの画像形成装置においては、送信を行う前に、原稿読み取り解像度、読み取り濃度、原稿の読み取りサイズ、などの読み取りに関する設定値を入力する。

【0003】ユーザーは送信先や伝送媒体の条件、送信する原稿や画像の状況に応じて、これら読み取り条件を送信の都度設定する必要がある。通常、これら読み取り条件の設定は用紙サイズや読み取り解像度など、複数の値を設定することになるが、装置が予め設定しているデフォルト値と、ユーザーが希望する値とが異なる場合は、それら複数の値を送信ごとに毎回ユーザーが変更する必要がある。

【0004】また、装置によっては、ユーザーの使用頻度が高いと思われる代表的な設定値の組み合わせ、もしくは特定の送信において推奨される設定値の組み合わせを、ある特定の簡単な操作で設定可能な方法を提供するものもある。しかし、このときの読み取り設定値の組み合わせは、装置の出荷時に決定されているものであり、ユーザーが自由に設定変更可能にはなっていない。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】このような従来の画像形成装置においては、送信を行うたびに読み取りの各条件をそれぞれ設定する必要があるため、特定の送信先には毎回同じ設定で送信する場合でも、送信のたびに設定を行う必要があるため、送信のための読み取り設定が非常に煩雑になってしまう。また、代表的な読み取り条件の組み合わせを簡単な操作で実現することのできる方法を提供している画像形成装置においても、予め登録されている読み取り条件の組み合わせ（グループ）が、ユーザーの希望する条件と合致していない場合は、やはり送信の度に毎回設定しなくてはならず、送信時の操作が非常に煩雑なものになってしまう。

【0006】本発明はこのような問題点を解決するためになされたものであり、原稿画像の読み取り機能を有する画像形成装置において、原稿読み取り条件の設定が容易におこなえとともに、その設定内容をユーザが容易に変更可能な画像形成装置を提供することを目的とする。

【0007】また、本発明の別の目的は、原稿画像の読み取り機能を有する画像形成装置において、原稿読み取り条件の設定が容易におこなえとともに、その設定内容をユーザが容易に変更可能な読み取り条件設定方法を提供することにある。

【0008】

【課題を解決する手段】すなわち、本発明の要旨は、原稿画像を読み取る画像読み取り手段と、表示手段及び入力手段とを有する操作手段とを有する画像形成装置であって、操作手段を介して設定された画像読み取り手段による画像読み取り条件を、所定の複数の条件設定項目について1つの読み取り条件設定グループとして記憶する記憶手段と、操作手段を介して入力される、記憶手段に

4

記憶された読み取り条件設定グループの読み出し指示に応答して、対応する読み取り条件設定グループに含まれる複数項目の設定内容を現在の設定内容に置き換える設定変更手段とを有することを特徴とする画像形成装置に存する。

【0009】また、本発明の別の要旨は、原稿画像を読み取る画像読み取り手段と、表示手段及び入力手段とを有する操作手段とを有する画像形成装置における画像読み取り条件設定方法であって、操作手段を介して設定された画像読み取り手段による画像読み取り条件を、所定の複数の条件設定項目について1つの読み取り条件設定グループとして記憶する記憶ステップと、操作手段を介して入力される、記憶ステップで記憶された読み取り条件設定グループの読み出し指示に応答して、対応する読み取り条件設定グループに含まれる複数項目の設定内容を現在の設定内容に置き換える設定変更ステップとを有することを特徴とする画像読み取り条件設定方法に存する。

【0010】また、本発明の別の要旨は、原稿画像を読み取る画像読み取り手段と、表示手段及び入力手段とを有する操作手段とを有する画像形成装置における画像読み取り条件設定方法のプログラムを格納したコンピュータ装置読み取り可能な記憶媒体であって、操作手段を介して設定された画像読み取り手段による画像読み取り条件を、所定の複数の条件設定項目について1つの読み取り条件設定グループとして記憶する記憶工程のプログラムと、操作手段を介して入力される、記憶ステップで記憶された読み取り条件設定グループの読み出し指示に応答して、対応する読み取り条件設定グループに含まれる複数項目の設定内容を現在の設定内容に置き換える設定変更工程のプログラムとを有することを特徴とする記憶媒体に存する。

【0011】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照して本発明をその実施形態に基づき詳細に説明する。

（回路構成）図1は、本実施形態に係る画像形成装置の構成例を示すブロック図である。コントローラ2000は原稿画像を読み取る画像入力デバイスであるスキャナ2070や受信した画像やスキャナ2070で読み取った原稿画像を出力する画像出力デバイスであるプリンタ2095と接続し、一方ではLAN2011や公衆回線(WAN)2051と接続することで、画像情報やデバイス情報の入出力を行う。

【0012】CPU2001は画像形成装置全体を制御するコントローラとして機能する。RAM2002はCPU2001が使用するシステムワークメモリであり、画像データを一時記憶するための画像メモリとしても用いられる。ROM2003はブートROMであり、画像形成装置のブートプログラムが格納されている。HDD2004はハードディスクドライブで、CPU2001

(4)

5

が実行するシステムソフトウェアや、画像データ、ユーザが設定した読み込み条件の設定（後述）等を格納する。操作部 I/F 2006 は操作部 (UI) 2012 とのインターフェースで、操作部 2012 に表示する画像データを操作部 2012 に対して出力する。また、操作部 2012 からユーザが入力した情報を、CPU 2001 に伝える役割をする。

【0013】操作部 2012 は表示装置と入力装置とを有し、画像形成装置のユーザインタフェースとして機能する。例えば、液晶表示装置や CRT 等の表示装置と、ボタン、タッチパネル等から構成することができる。

【0014】Network I/F 2010 は画像形成装置と LAN 2011 とのインタフェースであり、LAN 2011 と情報の入出力を行う。Modem 2050 は公衆回線 2051 に接続し、情報の入出力を行う。以上のデバイスがシステムバス 2007 上に配置される。

【0015】Image Bus I/F 2005 はシステムバス 2007 と、画像データを高速で転送する画像バス 2008 とを接続し、データ構造を変換するバスブリッジである。画像バス 2008 は、例えば PCI (peripheral component interface) バスまたは IEEE 1394 で構成することができる。

【0016】画像バス 2008 上には以下のデバイスが配置される。ラスターイメージプロセッサ (RIP) 2060 は PDL (page description language) コードをビットマップイメージに展開する。デバイス I/F 部 2020 は、画像入出力デバイスであるスキャナ 2070 やプリンタ 2095 とコントローラ 2000 を接続し、画像データの同期系/非同期系の変換を行う。2071 及び 2096 はそれぞれデバイス I/F 部 2020 とスキャナ 2070、プリンタ 2095 との間の信号線である。

【0017】スキャナ画像処理部 2080 は、入力画像データに対し補正、加工、編集を行う。プリンタ画像処理部は、プリント出力画像データに対して、プリンタの補正、解像度変換等を行う。画像回転部 2030 は画像データの回転を行う。画像圧縮部 2040 は、多値画像データは JPEG、2 値画像データは JBIG、MMR、MH 等の圧縮伸張処理を行う。

【0018】（装置外観）本実施形態に係る画像形成装置の全体外観を図 2 に示す。画像入力デバイスであるスキャナ 2070 は、原稿上を照射し、CCD ラインセンサ（図示せず）を走査することで、ラスターイメージデータとして電気信号に変換する。原稿は原稿フィーダ 2072 のトレイ 2073 にセットし、装置のユーザが操作部 2012 から読み取り起動指示することにより、コントローラの CPU 2001 がスキャナ 2070 に指示を与え、フィーダ 2072 は原稿用紙を 1 枚ずつフィードするとともに、図示しない CCD ラインセンサ等を用いて原稿画像の読み取り動作を行う。

6

【0019】画像出力デバイスであるプリンタ 2095 は、ラスターイメージデータを紙などの記録媒体上に画像として記録する。プリンタ 2095 で画像形成に用いることのできる方法としては、感光体ドラムや感光体ベルトを用いた電子写真方式、微少ノズルアレイからインクを吐出して記録媒体上に直接画像を形成するインクジェット方式等があるが、どの方式を用いても構わない。

【0020】プリント動作の起動は、コントローラの CPU 2001 からの指示によって開始する。プリンタ 2095 には、異なる記録媒体のサイズ及び/または向きを選択できるように複数の供給段を持ち、それに対応したカセット 2101、2102、2103 がある。排紙トレイ 2111 に画像形成が終了した記録媒体が排出される。また、排紙トレイ 2111 でなく、ソータ 2104 へ排出するようにことも可能である。

【0021】（操作部構成）本実施形態における操作部 2012 の構成を図 3 に示す。LCD 表示部 2013 は、LCD 上にタッチパネルシート 2019 が貼られており、画像形成装置の操作画面およびソフトキーを表示するとともに、タッチパネルシート 2109 が押下されるとその位置情報を CPU 2001 に伝える。スタートキー 2014 は原稿画像の読み取り動作を開始する時などに用いる。スタートキー 2014 中央部には、緑と赤の 2 色 LED 2018 があり、その色によってスタートキー 2014 が使える状態にあるかどうかを示す。ストップキー 2015 は稼働中の動作を止める働きをする。ID キー 2016 は、ユーザー ID を入力する時に用いる。リセットキー 2017 は操作部からの設定を初期化する時に用いる。

【0022】図 4 は操作部 2012 の回路構成例及びコントローラ 2000 との接続関係を示すブロック図である。図 1 を用いて説明したように、CPU 2001 は、ROM 2003 や HDD 2004 に記憶された制御プログラム等に基づいてシステムバス 2007 に接続される各種デバイスとのアクセスを総括的に制御し、デバイス I/F 部 2020 を介して接続されるスキャナ 2070 から入力情報を読み込み、デバイス I/F 部 2020 を介して接続されるプリンタ 2095 に出力情報としての画像信号を出力する。また、ROM 2003 には、後述するように、図 14 のフローチャートで示されるような制御プログラムが記憶されている。

【0023】RAM 2002 は CPU 2001 の主メモリ、ワークエリア等として機能する。タッチパネル 2019、ハードキー 2014～2017 から、ユーザ入力を受け取り、入力ポート 20061 を介して、入力内容を取得する。取得した入力内容と前述の制御プログラムにもとづいて、CPU 2001 において表示画面データが生成され、画面出力デバイスを制御する出力ポート 20062 を介して、LCD や CRT などの画面出力デバイス 2013 に表示画面を出力する。

(5)

7

【0024】（読み取り条件設定）図5は、本実施形態における読み取り条件設定に関するデータと、それを用いる処理との関係を模式的に示した図である。図5に示す例では、タッチパネル2019の押下などによる操作画面上の指示によって、LCD2013の表示を切り替え、送信する原稿の読み取り条件設定における一連の設定値（読み取り条件設定グループに含まれる設定値）をユーザーが任意に登録し、またユーザーが登録した一連の設定値（読み取り条件設定グループに含まれる設定値）を呼び出して再設定する場合について示している。また、図5において、入力判定部3101、プリセットモード制御部3102、画面形成部3103、画面描画部3104は、それぞれCPU2001が実行するプログラムによって実現される機能を表したものである。

【0025】タッチパネル2019は、ユーザーによるパネル押下を監視し、パネルが押下された場合は、その位置座標の情報を入力判定部3101に渡す。入力判定部3101は、タッチパネル2019からの座標位置情報と各画面における座標データ3105をもとに、どのような指示がなされたのかを判定する。すなわち、本実施形態においては、読み込み条件設定に関する登録が行われたか、登録されている読み込み条件設定が呼び出されたか、読み込み条件設定の設定データの変更がされたかどうかを判定する。

【0026】読み込み条件設定に関する何らかの操作が行われた場合、その設定データに関する情報をプリセットモード制御部3102に渡す。プリセットモード制御部3102は、その読み込み条件設定に関する情報と、現在どの読み込み条件設定登録が選択されているかを示す読み込み条件設定識別番号データ3106をもとに、現在の読み込み条件設定データ3108を読み込み条件設定登録データ3109に上書きしたり、読み込み条件設定登録データ3109の値を現在の読み込み条件設定データ3108に上書きする。

【0027】プリセットモード制御部3102はさらに、書き換えを行った現在の読み込み条件設定のデータを画面形成部3103に渡す。画面形成部3103は、読み込み条件設定データをもとに、画面データ3107を読み出し、LCD2013に表示する画面を形成する。画面形成部3103によって形成された画面データは、画面描画部3104に渡され、LCD2013に表示される。

【0028】（画面表示例）図6から図13はこれら一連の処理の過程でLCD2013に表示される画面の例を示す図である。図6は、本実施形態に係る画像形成装置において、読み込み条件設定画面として表示される画面の例を示す図である。図6において、4101は、登録されている読み込み条件設定を選択する登録済み読み込み条件ボタンである。この読み込み条件設定には、製品出荷時に予め本画像形成装置に登録されていてユーザ

8

ーが変更不可能な読み込み条件設定ボタンと、ユーザーが後から任意に設定可能な読み込み条件設定ボタンがある。

【0029】ボタン上には設定内容を簡単に表す文字と、アイコンが表示される。ユーザーが設定可能な読み込み条件設定を指示するボタン上には、ユーザーが任意につけることのできる文字と、デフォルトで登録されている読み込み条件設定とユーザーが登録した読み込み条件設定とを区別するためのアイコンが表示される。4102は、読み取りモード設定ページ送りボタンであり、ユーザーが読み込み条件設定を多数登録した場合など、4101で表示している読み込み条件設定ボタンが表示領域に表示しきれないときに、表示のページを切り替えるためのボタンである。

【0030】さらに、4103から4108までは、実際の読み込み条件設定を指示するためのボタン類である。4103は読み取る原稿のサイズを、4104は原稿をカラー原稿として読み込むかモノクロ原稿で読み込むかを、4105は読み取り解像度を、4106は読み取り濃度の指定もしくは読み取り濃度を自動判定させるかどうかを、4107は読み取る原稿が文字原稿か写真原稿かあるいは文字と写真の混在原稿かどうかを、それぞれ設定するためのボタンである。

【0031】4108はページ連写読み込みを行うかどうか、シャープネスなどの画像処理を行うかどうか、綴じ代の設定を行うかどうかなど、読み込み条件設定に関する他の詳細な設定を指示するためのボタンである。それぞれ、指示を行うには、別のダイアログや画面が開いてその画面上で指示を行うことになるが、その詳細については説明を省略する。4109はOKボタンであり、図6で示した画面で設定した内容を実際の読み込み条件設定に反映させ、この画面を閉じるためのボタンである。

【0032】4110はキャンセルボタンであり、図6で示した画面で設定した内容を取消して、この画面を閉じるためのボタンである。4111は読み込み条件設定登録／削除ボタンである。

【0033】4103から4108のボタンでさまざまな読み込み条件に関する設定を行った後、読み込み条件設定登録／削除ボタン4111を押すことで読み込み条件設定の登録画面を開き、読み込み条件設定の登録をおこなう。また、登録画面において、登録された読み込み条件設定の削除や登録済み読み込み条件ボタン4101上の文字を編集することができる。

【0034】図6において、読み込み条件設定登録／削除ボタン4111を押下することによって表示される画面の例を図7に示す。図7において、4201はユーザーが登録可能な読み込み条件設定を指示する読み込み条件設定指示ボタンである。ユーザーはここで、登録や削除を行う読み込み条件設定を指示する。この読み込み条

(6)

9

件設定指示ボタン4201は、図6の登録済み読み込み条件設定ボタン4101と同じく、ボタン上に文字表示とアイコン表示を行う。

【0035】図7に示す例では、ユーザーによる読み込み条件設定の登録が行われていないため、読み込み条件設定指示ボタン4201上にはデフォルトの名称である「User Preset 1」から「User Preset 4」という文字が表示されている。4202は、読み込み条件設定確認表示領域である。選択された読み込み条件設定指示ボタン4201のうち、選択されたボタンに対応する読み込み条件設定の内容をここに表示する。表示する内容は、図6に示した設定画面において設定した読み込み条件設定である。

【0036】4203は読み込み条件設定確認表示領域ページ送りボタンであり、設定した読み込み条件設定が読み込み条件設定確認表示領域4202内に表示しきれなかった場合に、ページ送りを指定するためのボタンである。4204は「閉じる」ボタンである。4204を押下することでこの画面を閉じ、図6の画面に戻る。4205は登録ボタン、4206は削除ボタン、4207は名称登録ボタンである。それぞれ、読み込み条件設定の登録、登録された読み込み条件設定の削除及び読み込み条件設定ボタン上に表示される読み込み条件設定名称の編集を行うためのボタンである。これらのボタンも、押下されると、それぞれの機能を実現するための別画面が表示される。図7においては、登録済みの設定がないため、削除ボタン4206の「削除」の文字は灰色表示（図では（削除）と表現。他の図面においても灰色表示される文字は（ ）でくくって表現する）され、無効であることを示している。

【0037】図7において、登録ボタン4205を押下したときに表示される画面の例を図8に示す。

【0038】図8において、4301は読み込み条件設定確認表示領域である。ここには、図6の画面で設定した読み込み条件、つまりこれから登録する読み込み条件の内容が表示される。4302は、読み込み条件設定確認表示領域ページ送りボタンである。上述した読み込み条件設定確認表示領域ページ送りボタン4203と同様に、設定した読み込み条件設定が4301の表示領域で表示しきれなかった場合に、ページ送りを指定するためのボタンである。

【0039】4303は「はい」ボタンである。このボタンを押下することで、図7の画面で指定した読み込み条件設定ボタン4201に、図6の画面から指定した読み込み条件設定を登録し、図8の画面を閉じる。4304は「いいえ」ボタンである。読み込み条件設定の登録を行わずにこの画面を閉じる。

【0040】図8において、「はい」ボタン4303を押下し、図8の画面を閉じたときの画面例を図9に示す。この画面では図7の読み込み条件設定確認表示領域

10

4202において、未登録を示す表示だった部分が登録された読み込み条件設定内容に変化している。また、ボタン4201の右下の三角形表示が未登録時には灰色表示だったが、登録後は黒色表示に変化する。

【0041】さらに、図9において、名称登録ボタン4207を押下したときに表示される画面例を図10に示す。図10はユーザーにボタン名称を入力させるための画面であり、ソフトウェアキーボードを表示する。4501は登録名称の表示領域であり、既に登録されている名称やこれから登録される登録名称が表示される。4502はソフトウェアキーボードのキー（ボタン）である。これらのボタンを押下することで、対応する文字が表示領域4501に入力され、あるいは編集される。ソフトウェアキーボードの各ボタン類はパーソナルコンピュータなどのハード的なキーボードと同義であるため、その説明は省略する。

【0042】4503は「OK」ボタンである。図10の画面で入力および編集した名称を、図7で指定した読み込み条件設定指示ボタン4201に登録し、図10で表示される画面を閉じる。

【0043】4504は「キャンセル」ボタンである。図10の画面で行った名称の入力および編集を無視して、その画面を閉じる。

【0044】図10において、名称に「モード1」と入力し、「OK」ボタン4503を押下して図10の画面を閉じたときの画面を図11に示す。この画面では、図9の画面において「User Preset 1」と表示されていた、読み込み条件設定ボタン4201の表示文字、および読み込み条件設定確認表示領域4202の読み込み条件設定名称が、図10の画面で登録した「モード1」になっている。

【0045】さらに、図11において、削除ボタンを押下したときには例えば図12で示す画面が表示される。ここで、4701は現在設定されている読み込み条件設定が表示される読み込み条件設定確認表示領域である。4702は読み込み条件設定確認表示領域4701のページ送りボタンであり、前述した他のページ送りボタンと同じ機能をもつ。4703の「はい」ボタンは、押下することで登録されている現在の読み込み条件設定を削除し、未登録の状態に戻し、図12の画面を閉じる。4704の「いいえ」ボタンは、何も処理を行わずに図12の画面を閉じる。

【0046】図11において、削除ボタン4206を押下して表示された図12の画面において、「はい」ボタン4703を押下して、設定を削除すると、画面は図7の状態に戻る。ここでは、図7に示す画面では、図11では読み込み条件設定確認表示領域4202に表示されていた読み込み条件設定内容の表示および登録名称が、読み込み条件設定を削除したことで、未登録に戻っている。

(7)

11

【0047】また、図13は、図11において「閉じる」ボタンを押下して画面を閉じたときの表示画面例を示す図である。読み込み条件設定ボタン4101に、先ほど登録した「モード1」の読み込み条件設定が先ほど追加した読み込み条件設定の内容で追加されていることがわかる。

【0048】このように、読み込み条件設定に関するさまざまな設定を1つのボタンにユーザーの任意に登録することができ、ユーザーは1つのボタンを押下するだけで登録された読み込み条件設定を設定することができる。また、それらのボタンに対して、ユーザーが任意の名称をつけることができるため、視覚的や感覚的に読み込み条件設定を容易にかつ迅速に行うことが可能になる。

【0049】（処理手順）操作画面におけるこのような読み込み条件設定の登録、削除、および読み込み条件設定の名称の登録／編集の処理、さらに各画面の表示を行うための処理手順を図14から図17に示すフローチャートを用いて以下説明する。

【0050】この処理手順は図4のROM2003に格納されており、CPU2001が必要時に実行する。また、図5に示す各種データ3105、3106、3107、3108もROM2003からRAM2002に転送される。

【0051】まず、図14におけるステップS5101において、現在表示している操作画面に対して、タッチパネル2019からの入力が行われたかどうかを判定する。入力が行われた場合は、ステップS5102において、各画面の座標データ3105をもとに読み込み条件設定に関するボタンが押されたかどうかを判定する。登録済み読み込み条件設定ボタン4101が選択された場合は、ステップS5111において、指示された読み込み条件設定ボタンに対応して登録されている設定を読み込み条件設定データ3108から読み出し、現在の読み込み条件設定データとして設定する。

【0052】また、図6における各読み込み条件設定指定ボタン4103～4108が押下された場合は、指示された読み込み条件設定に関する指定を現在の読み込み条件設定データとしてRAM2002上の読み込み条件設定データ3108領域に記憶する。登録済み読み込み条件設定ボタン4101が押下されていない場合は、ステップS5103において、同じく座標データ3105をもとに、登録／削除ボタン4111が押下されたかどうかを判定する。登録／削除ボタンが押下されていないと判断した場合は、ステップS5101のタッチパネル2019からの入力の監視に処理を戻す。

【0053】登録／削除ボタンが押下されたと判断した場合は、ステップS5104において、画面データ3107をROM2003から読み出して、図7で示したような読み込み条件設定登録／削除画面を表示する。さら

12

に、ステップS5105において、ステップS5101と同様にタッチパネル2019からの入力が行われたかどうかを監視する。

【0054】入力が行われた場合、ステップS5106において、その入力を読み込み条件設定ボタン4201が押下されたものかどうかを判定する。読み込み条件設定ボタン4201が押下されたと判断された場合は、ステップS5112において、押下された読み込み条件設定ボタンの識別番号を読み込み条件設定ボタン識別番号データ3106としてRAM2002に記憶する。

【0055】ステップS5106において、読み込み条件設定ボタン4201が押下されていないと判定されたときは、ステップS5107において、登録ボタン4205が押下されたものかどうかを判定する。登録ボタン4205が押下されたと判断された場合は、ステップS5113において、読み込み条件設定の登録処理を行う。この読み込み条件設定の登録処理については詳細を後述する。

【0056】ステップS5107において、登録ボタン4205が押下されていないと判断されたときは、ステップS5108において、名称登録ボタン4207が押下されたものかどうかを判定する。名称登録ボタン4207が押下されたと判断された場合は、ステップS5114において、名称登録の処理を行う。この名称登録の処理についても詳細は後述する。

【0057】ステップS5108において、名称登録ボタン4207が押下されていないと判定されたときは、ステップS5109において、削除ボタン4206が押下されたものかどうかを判定する。削除ボタン4206が押下されたと判断されたときは、ステップS5115において、登録されている読み込み条件設定の削除処理を行う。この削除処理についても詳細は後述する。

【0058】さらに、ステップS5109において、削除ボタンが押下されていないと判定されたときは、ステップS5110において、閉じるボタン4204が押下されたものかどうかを判定する。閉じるボタン4204が押下されたと判断された場合は、処理を終了する。ステップS5106からS5110までの判定において、どのボタンも押されていないと判定された場合は、ステップS5105に戻り、タッチパネル2019からのキー入力の監視を繰り返す。

【0059】（読み込み条件設定の登録処理）図15は、図14のステップS5113における読み込み条件設定の登録処理の処理手順を示すフローチャートである。まず、ステップS5201において図8で示した読み込み条件設定登録確認画面を表示する。さらに、ステップS5202において、図8の読み込み条件設定確認表示領域4301に、現在設定されている読み込み条件設定の内容を表示する。これは、現在の読み込み条件設定データ3108に記憶されているデータである。

(8)

13

【0060】さらに、ステップS5203において、タッチパネル2019からの入力の監視を行う。入力が行われた場合は、ステップS5204において、各画面の座標データ3105をもとにその入力が「はい」ボタン4303が押下されたものかどうかを判定する。「はい」ボタン4303が押下された場合、ステップS5207において、現在の読み込み条件設定データ3108を、読み込み条件設定識別番号データ3106で示される読み込み条件設定として読み込み条件設定データ3109に登録する。さらに、ステップS5206において、ステップS5201で表示した読み込み条件設定登録画面を閉じる処理を行い、処理を終了する。

【0061】ステップS5204において、「はい」ボタン4303が押下されていないと判断された場合、ステップS5205において、タッチパネル2019からの入力が「いいえ」ボタン4304を押下したものかどうかを判定する。もし「いいえ」ボタン4304を押下したものだと判断された場合は、ステップS5206の処理を行う。また、「いいえ」ボタン4304を押下していないと判断された場合は、ステップS5203の処理に戻り、タッチパネル2019からのキー入力の監視を繰り返す。

【0062】（読み込み条件設定の名称変更処理）図16は、図14のステップS5114における読み込み条件設定の名称変更処理の処理手順を示すフローチャートである。まず、ステップS5301において図10で示した読み込み条件設定名称登録画面を表示する。さらに、ステップS5302において、図10の名称表示領域4501に、現在登録されている読み込み条件設定の名称を表示する。これは、現在の読み込み条件設定登録データ3109に記憶されているデータである。

【0063】さらに、ステップS5303において、タッチパネル2019からの入力の監視を行う。入力が行われた場合は、ステップS5304において、各画面の座標データ3105をもとにその入力がOKボタン4503が押下されたものかどうかを判定する。OKボタン4503が押下された場合、ステップS5309において、現在の読み込み条件設定名称データを、読み込み条件設定識別番号データ3106で示される読み込み条件設定名称として読み込み条件設定データ3109に登録する。さらに、ステップS5308において、ステップS5301で表示した読み込み条件設定名称登録画面を閉じる処理を行い、処理を終了する。

【0064】ステップS5304において、OKボタン4503が押下されていないと判断された場合、ステップS5305において、タッチパネル2019からの入力がキャンセルボタン4504を押下したものかどうかを判定する。もしキャンセルボタン4504を押下したものだと判断された場合は、ステップS5308の処理

14

を行う。

【0065】また、キャンセルボタン4305を押下していないと判断された場合は、ステップS5306において、タッチパネル2019からの入力が名称登録の編集に関するキー入力（ソフトキーボード上のキー入力）かどうかを判断する。名称登録の編集に関するボタンを押下したものだと判断された場合は、ステップS5307において、押下されたボタンに対応した、文字の追加、削除などの編集処理を行う。さらに、その後ステップS5303の処理に戻り、タッチパネル2019からのキー入力の監視を繰り返す。

【0066】また、ステップS5306において、編集に関するボタンが押下されていないと判断された場合は、ステップS5303の処理に戻り、タッチパネル2019からのキー入力の監視を繰り返す。

【0067】（読み込み条件設定の削除処理）図17は、図14のステップS5115における読み込み条件設定の削除処理の処理手順を示すフローチャートである。まず、ステップS5401において図12で示した読み込み条件設定削除確認画面を表示する。さらに、ステップS5402において、図12の読み込み条件設定確認表示領域4701に、現在登録されている読み込み条件設定の内容を表示する。これは、現在の読み込み条件設定識別番号データ3106に対応した、読み込み条件設定登録データ3109に記憶されているデータである。

【0068】さらに、ステップS5403において、タッチパネル2019からの入力の監視を行う。入力が行われた場合は、ステップS5404において、各画面の座標データ3105をもとにその入力が「はい」ボタン4703が押下されたものかどうかを判定する。「はい」ボタン4703が押下された場合、ステップS5407において、読み込み条件設定識別番号データ3106に対応する読み込み条件設定登録データ3109を削除する。さらに、ステップS5406において、ステップS5401で表示した読み込み条件設定登録画面を閉じる処理を行い、処理を終了する。

【0069】ステップS5404において、「はい」ボタン4703が押下されていないと判断された場合、ステップS5405において、タッチパネル2019からの入力が「いいえ」ボタン4704を押下したものかどうかを判定する。もし「いいえ」ボタン4704を押下したものだと判断された場合は、ステップS5406の処理を行う。また、「いいえ」ボタン4704を押下していないと判断された場合は、ステップS5403の処理に戻り、タッチパネル2019からのキー入力の監視を繰り返す。

【0070】従来、このような読み取り条件設定において、ユーザーが画像読み取りに関する各設定値を任意に設定した上で、それを1つの読み込み条件設定データと

(9)

15

して登録したり、それらを自由に呼び出したりすることはできなかった。従って、ユーザーは1回の送信の度に希望する読み込み条件設定の各設定値をそれぞれ設定する必要があるため、設定が煩雑で、送信するまでに時間がかかってしまうという問題があった。

【0071】これに対して、本発明においては、設定値をグループ化して1つのボタンに割り当てて登録することが可能であり、またあらかじめ登録されていた読み込み条件設定をボタン押下という簡単な手段で呼び出すことができ、簡単でかつ迅速に送信の読み込み条件設定を行うことが可能である。また、ボタンに登録できる読み込み条件設定やそのボタン上に表示する名称をユーザーが任意に設定できるため、さまざまな送信先や送信状況、そして複数ユーザーの使用による設定においても柔軟に対応することができる。これにより、送信に関する読み込み条件設定の操作性を向上することができる。

【0072】

【他の実施形態】なお、本発明は、複数の機器（例えばホストコンピュータ、インタフェイス機器、リーダ、プリンタなど）から構成されるシステムに適用しても、一つの機器からなる装置（例えば、複写機、ファクシミリ装置など）に適用してもよい。

【0073】すなわち、実施形態において説明したような、スキャナが一体化された構成の画像形成装置でなくても、画像形成装置本体からスキャナの読み込み設定が可能な構成であれば、本発明を実施することができる。

【0074】また、画像読み取り機能を有する画像形成装置であれば必ずしも送信機能を有していなくてもよい。

【0075】また、本発明の目的は、前述した実施形態の機能を実現するソフトウェアのプログラムコードを記録した記憶媒体（または記録媒体）を、システムあるいは装置に供給し、そのシステムあるいは装置のコンピュータ（またはCPUやMPU）が記憶媒体に格納されたプログラムコードを読み出し実行することによっても、達成されることは言うまでもない。この場合、記憶媒体から読み出されたプログラムコード自体が前述した実施形態の機能を実現することになり、そのプログラムコードを記憶した記憶媒体は本発明を構成することになる。また、コンピュータが読み出したプログラムコードを実行することにより、前述した実施形態の機能が実現されるだけでなく、そのプログラムコードの指示に基づき、コンピュータ上で稼働しているオペレーティングシステム（OS）などが実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【0076】さらに、記憶媒体から読み出されたプログラムコードが、コンピュータに挿入された機能拡張カードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに書込まれた後、そのプログラムコードの指示

16

に基づき、その機能拡張カードや機能拡張ユニットに備わるCPUなどが実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【0077】本発明を上記記憶媒体に適用する場合、その記憶媒体には、先に説明した（図14乃至図17のいずれか1つ以上に示す）フローチャートに対応するプログラムコードが格納されることになる。

【0078】

【発明の効果】以上に説明したように、本発明によれば、原稿画像の読み取り機能を有する画像形成装置において、ユーザーが任意に設定した各読み込み条件設定に関する一連の設定の組み合わせ（読み取り条件設定グループ）を、1つにまとめて登録、読み出し可能とすることにより、複数項目の設定を容易に行うことができ、読み込み条件設定に関する操作性の大幅な向上が可能となる効果を有する。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施形態に係る画像形成装置の全体構成例を示すブロック図である。

【図2】本発明の実施形態に係る画像形成装置の全体外観図である。

【図3】本発明の実施形態に係る画像形成装置の操作部外観図である。

【図4】操作部と操作部I/Fの構成例を示すブロック図である。

【図5】本発明の実施形態において、タッチパネルの入力に対応したLCD表示を行う処理の流れを模式的に示す図である。

【図6】本発明の実施形態に係る画像形成装置において、読み込み条件設定処理中に表示される操作部画面の例を示す図である。

【図7】本発明の実施形態に係る画像形成装置において、読み込み条件設定処理中に表示される操作部画面の例を示す図である。

【図8】本発明の実施形態に係る画像形成装置において、読み込み条件設定処理中に表示される操作部画面の例を示す図である。

【図9】本発明の実施形態に係る画像形成装置において、読み込み条件設定処理中に表示される操作部画面の例を示す図である。

【図10】本発明の実施形態に係る画像形成装置において、読み込み条件設定処理中に表示される操作部画面の例を示す図である。

【図11】本発明の実施形態に係る画像形成装置において、読み込み条件設定処理中に表示される操作部画面の例を示す図である。

【図12】本発明の実施形態に係る画像形成装置において、読み込み条件設定処理中に表示される操作部画面の例を示す図である。

(10)

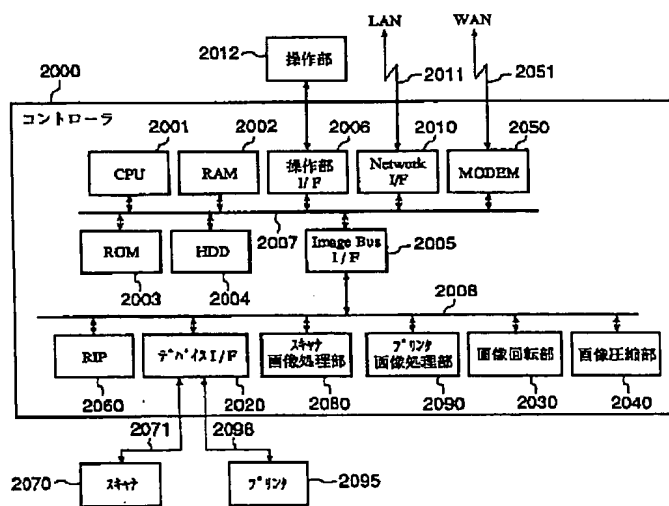
17

【図 1 3】本発明の実施形態に係る画像形成装置において、読み込み条件設定処理中表示される操作部画面の例を示す図である。

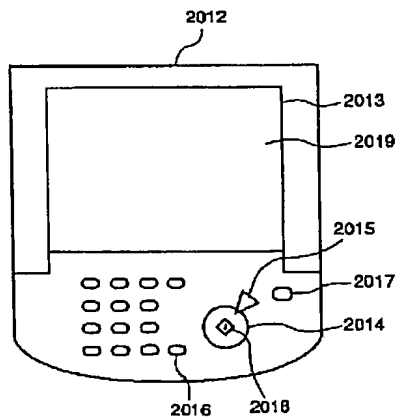
【図 1 4】本発明の実施形態に係る画像形成装置における、読み込み条件設定処理を示すフローチャートである。

【図 1 5】本発明の実施形態に係る画像形成装置における、読み込み条件登録処理を示すフローチャートであ

【図 1】



【図 3】



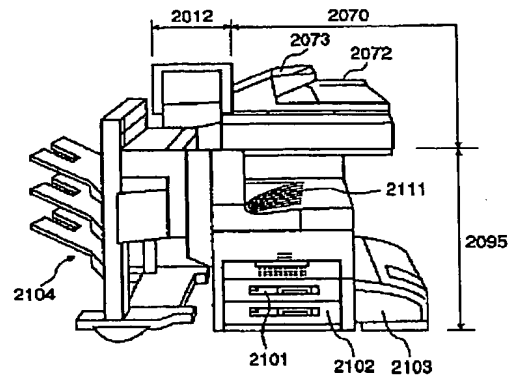
18

る。

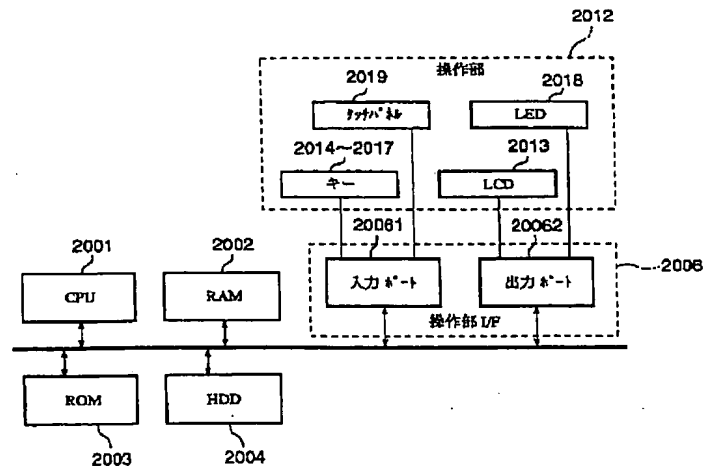
【図 1 6】本発明の実施形態に係る画像形成装置における、登録済み読み込み条件設定の名称編集処理を示すフローチャートである。

【図 1 7】本発明の実施形態に係る画像形成装置における、登録済み読み込み条件設定の削除編集処理を示すフローチャートである。

【図 2】

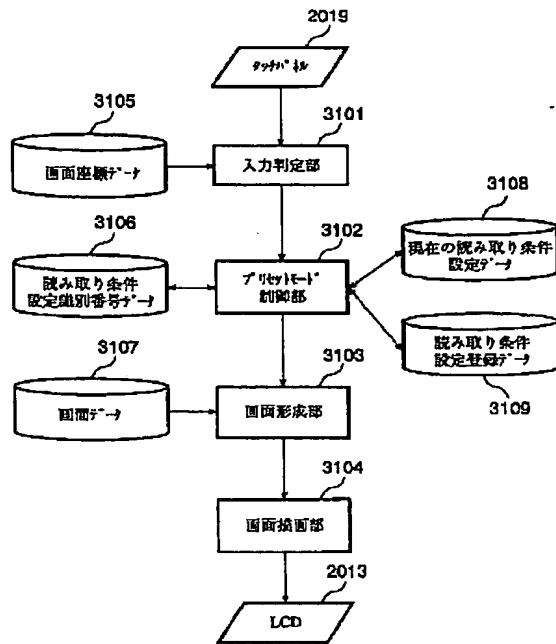


【図 4】

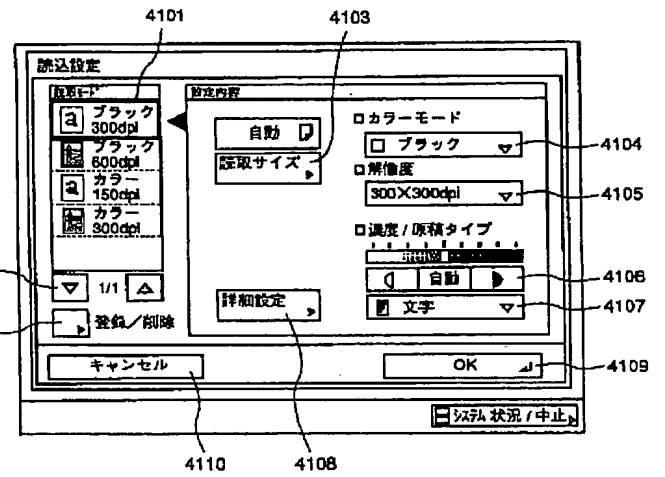


(11)

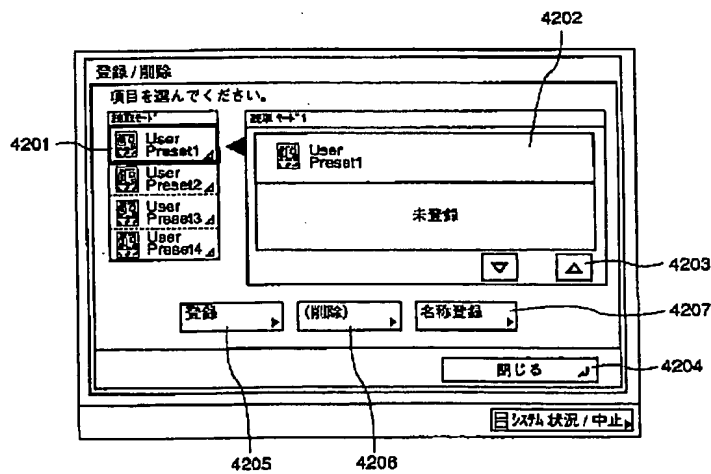
【図5】



【図6】

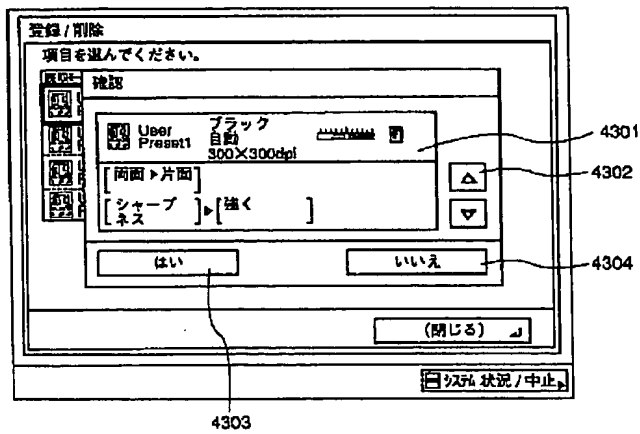


【図7】

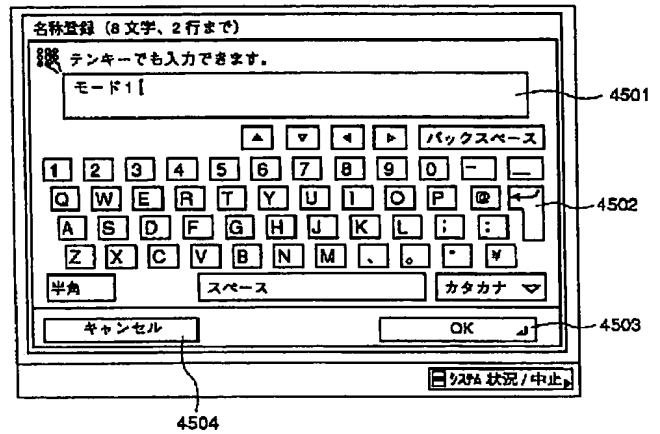


(12)

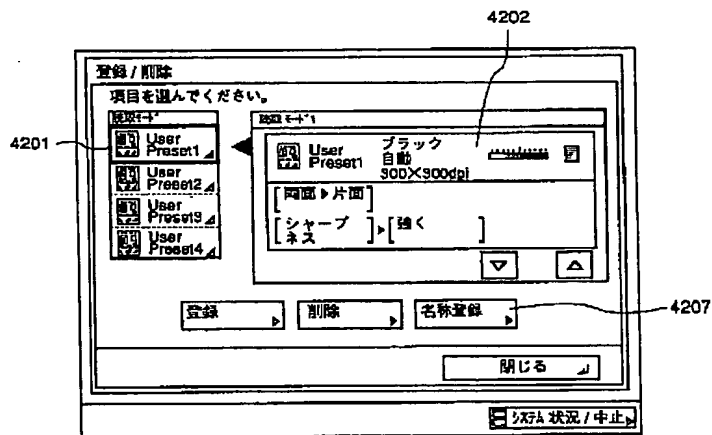
【図8】



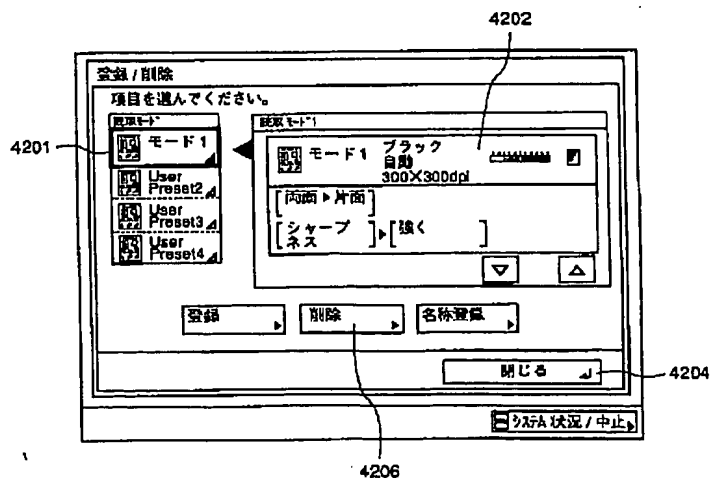
【図10】



【図9】

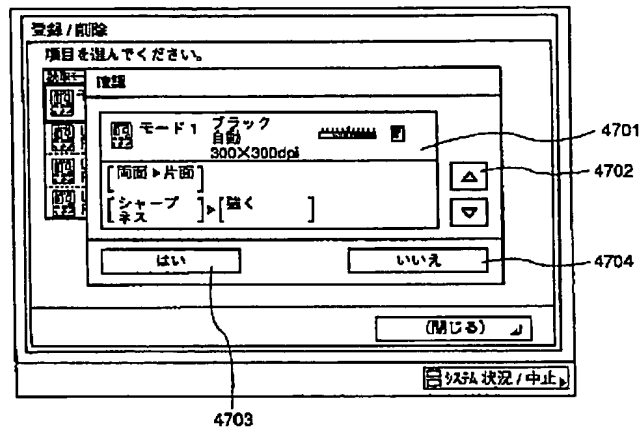


【図11】

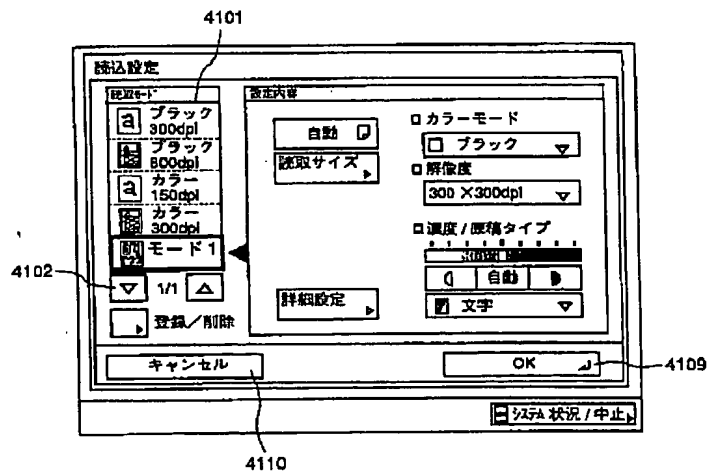


(13)

【図 12】

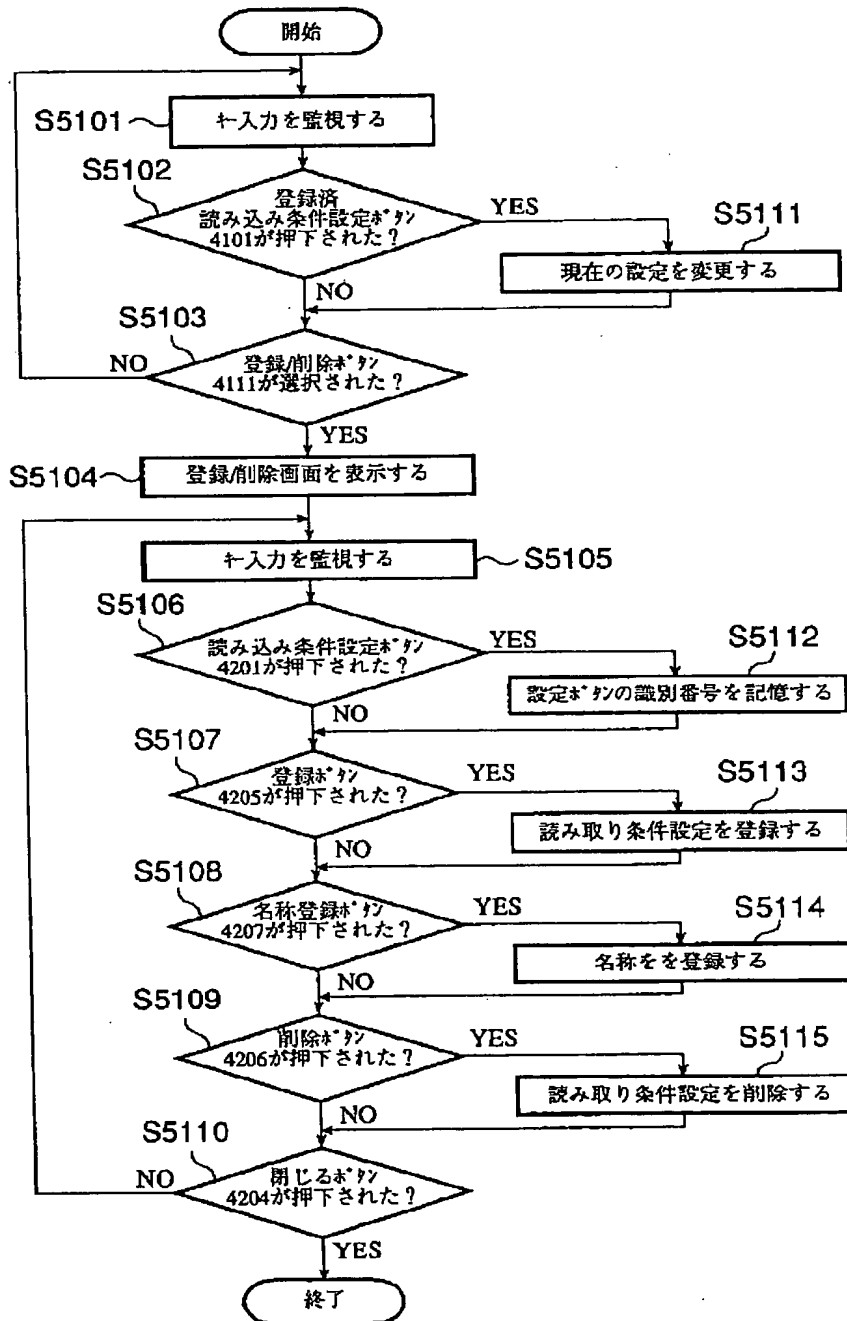


【図 13】



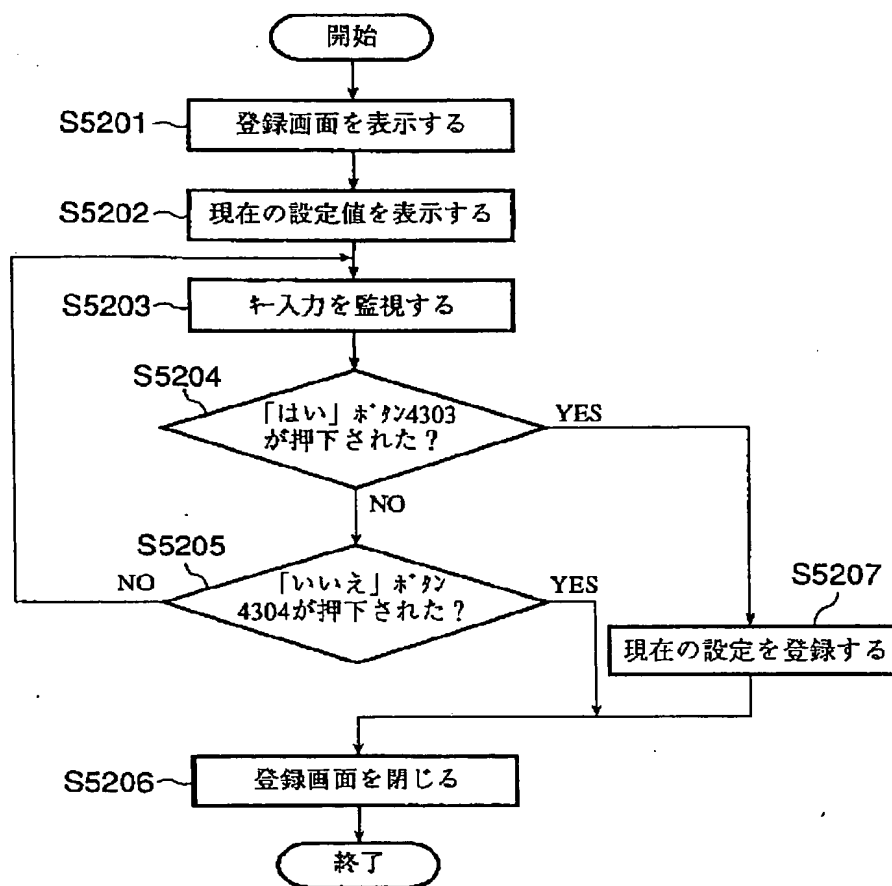
(14)

【図14】



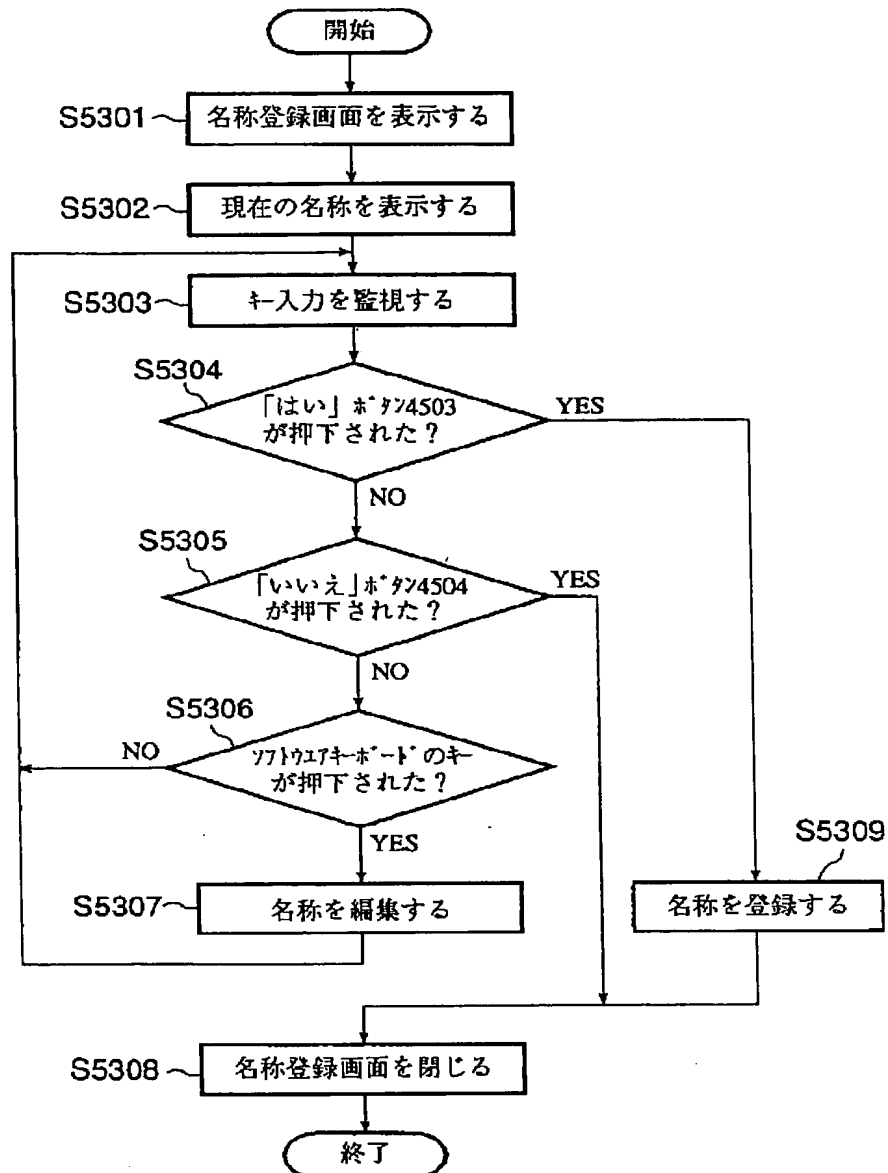
(15)

【図 15】



(16)

【図16】



(17)

【図17】

